株式会社マグネスケール

本 社 事 業 所：〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45　TEL.0463-92-1011　FAX.0463-92-1012
特　販　課：〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45　TEL.0463-92-7973　FAX.0463-92-7978
東 京 営 業 所：〒108-0075 東京都港区港南2-14-14 品川インターシティフロント6F　TEL.03-5715-5971　FAX.03-5715-5972
名古屋営業所：〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅2-35-16　TEL.052-587-1823　FAX.052-587-1848
大 阪 営 業 所：〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島2-14-6　TEL.06-6305-3101　FAX.06-6304-6586
サービス･パーツ部：〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45　TEL.0463-92-2132　FAX.0463-92-3090

http://www.magnescale.com ※左記URLより技術資料を提供しています。

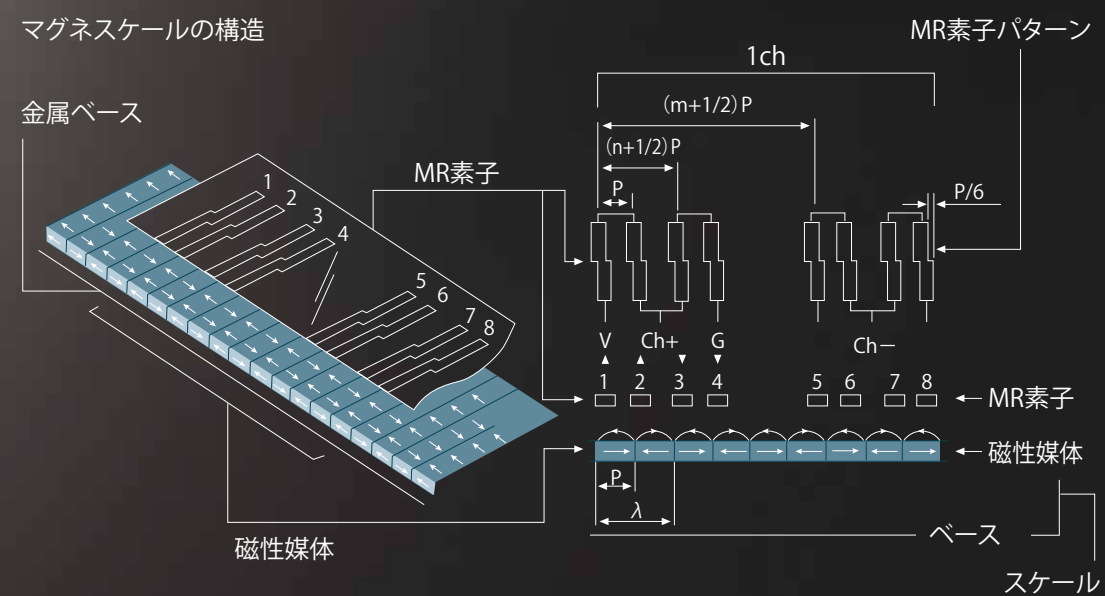
本カタログの記載内容：2015年9月現在
本カタログは植物油インキを使用
MGS-DG-1509-JP-C

デジタルゲージ
総合カタログ

Digital Gauge

株式会社マグネスケール

摺動力

マグネスケール独自のメカ技術は、
様々な形状の計測をスムーズな動きで可能にする高追従性と
6,000万回もの摺動に耐える高剛性を実現しています。
すばやく高精度に、そして過酷な環境での計測を可能にする力。
それがDK-Sシリーズの『摺動力』です。

Digital Gauge Features & Superiority 特徴・優位性

DK SERIES
Digital Gauge

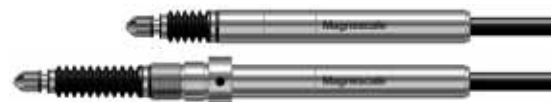
DK800S シリーズ

摺動力、耐久性に優れた新構造のベアリングを採用。本体サイズφ 8mm のスリム形状で機械計測用に適した高精度デジタルゲージ

- 摺動回数 6000 万回
- 最高分解能 0.1 μm
- 検出速度 250m/min（分解能 0.5 μm 時）
- 耐屈曲ケーブルを標準採用
- ベローズを標準装着し、IP67 を達成（DK805S/812S）
- リニアスケールの原理を応用することで、測定範囲全域に渡って高精度を実現

DK シリーズ

高剛性で耐環境性に優れた本体構造と、高い応答速度性能によるあらゆる機械計測用に適したデジタルゲージ

- 被測定物の性質に合わせ強測定力、低測定力の選択が可能
- 超ロングストロークを高精度で測定可能。
- 磁石による吸着式測定子の標準搭載により機械に容易に組込みが可能（DK155, 205）
- 検出速度 250m/min（分解能 0.5 μm）
- 耐屈曲ケーブルを標準採用
- リニアスケールの原理を応用することで、測定範囲全域に渡って高精度を実現

DT SERIES
Digital Gauge

組み込み易い角型形状のデジタルゲージ

- 小型でメカ強度に優れています。

高精度を必要としない部品の自動測定、選別用途に適した角型形状のデジタルゲージ

LT SERIES
Counter

DIN サイズのコンパクトな表示ユニット LT シリーズ

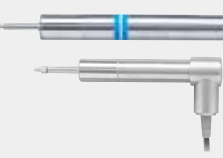
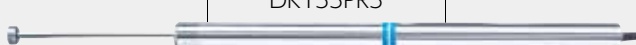
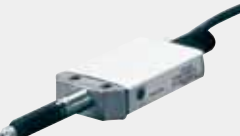
- 現在値、最大・最小値、P-P 値測定機能
- コンパレータ機能
- 2 チャンネル加減算機能
- BCD/RS-232C 入出力
- 原点検出機能

LY SERIES
Counter

多機能表示ユニット LY シリーズ

- 必要な出力ボードの拡張が可能
- BCD 出力、コンパレータ（リレー、オープンコレクタ出力）LY71
- RS-232C 標準搭載の高性能表示ユニット LY72

MG SERIES
Interface Network

多点計測インテリジェント ネットワークシステム：MG40 シリーズ

- Ethernet インターフェースを標準装備、CC-Link 対応

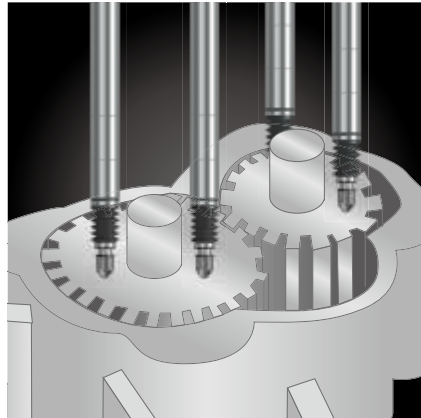
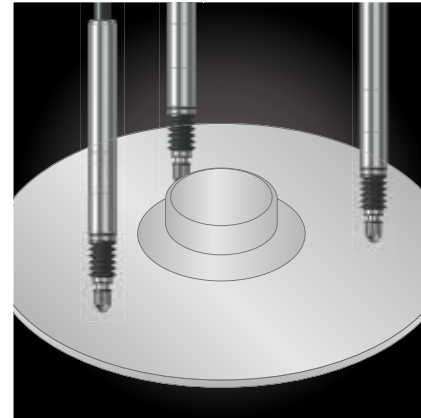
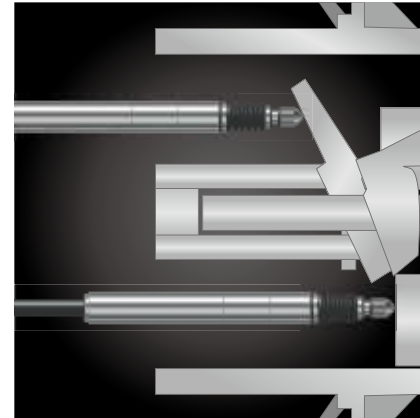
マルチポイントメジャリングユニット：MG10/20/30 シリーズ

- RS-232C インターフェース標準装備

Lineup ラインアップ

測定範囲 / 分解能	5 mm	10 mm	12 mm	25 mm	30 mm	32 mm	50 mm	100 mm	110 mm	155 mm	205 mm
0.1 µm	DK805SAR/SALR DK805SAFR/SAFLR DK805SBR/SBLR DK805SBFR/SBFLR P.12		DK812SAR/SALR DK812SAFR/SAFLR DK812SAVR DK812SBR/SBLR DK812SBFR/SBFLR DK812SBVR P.13		DK830SR/SLR/SVR P.14						
0.5 µm	DK805SAR5/SALR5 DK805SAFR5/SAFLR5 DK805SBR5/SBLR5 DK805SBFR5/SBFLR5 P.12	DK10NR5/PR5/PLR5 P.15	DK812SAR5/SALR5 DK812SAFR5/SAFLR5 DK812SAVR5 DK812SBR5/SBLR5 DK812SBFR5/SBFLR5 DK812SBVR5 P.13	DK25NR5/PR5 /NLR5/PLR5 P.15			DK50NR5/PR5 P.16	DK100NR5/PR5 P.16	DK110NLR5 (スタンド、バランサーはオプション) P.18	DK155PR5 P.17	DK205PR5 P.17
1 µm			DT512N/P P.20								
5 µm			DT12N/P P.20			DT32N/NV/P/PV P.21					

Application 主なアプリケーション

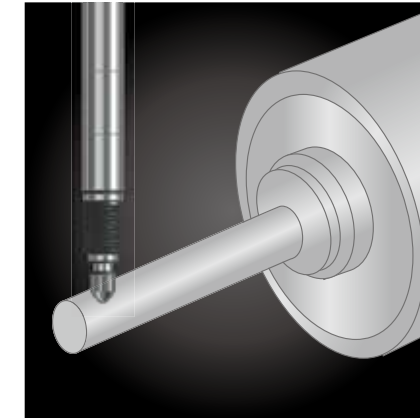
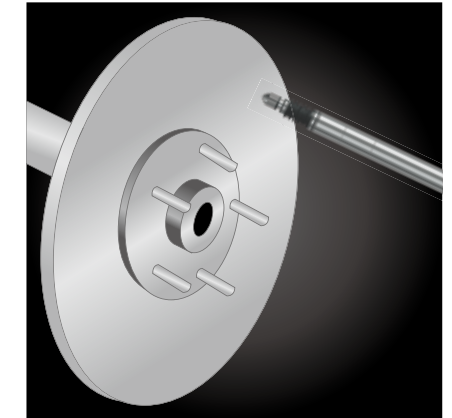
高さ・平面度・傾き測定

組付部品測定・シム選択

小型モータの平面度測定

コンプレッサ部品の厚み、撓み測定

- 本体外形Φ 8mm により､狭い測定ピッチでの計測が可能。
- 磁気式原理により、
  悪環境や多湿環境での動作でも安定測定
- 電源起動直後からの測定が可能。
  エージングは必要ありません。

その他
- シリンダブロックの平面度測定
- ベアリングの高さ測定
- トーテスター、アライメントテスター
- 圧着端子のカシメ高さ
- ネジ締め高さ
- タービンブレードの形状測定
- ダイキャストシャーシ部品の反り測定

等々

振れ・形状測定

カムシャフト振れ・形状測定

モーター芯振れ測定

ディスクの振れ測定

- 新構造のスピンドルベアリングにより
  ラジアル方向の耐性が強い
- リアルタイムの測定データ出力仕様のため、
  デジタルで連続データの出力が可能。
- 摺動回数 6000 万回で長期間使える（DKS シリーズ）

その他
- クランクシャフトのジャーナル振れ測定
- ドライブシャフト、プロペラシャフトの芯振れ測定
- 軸受け部品の振れ測定

等々

厚み・内外径測定

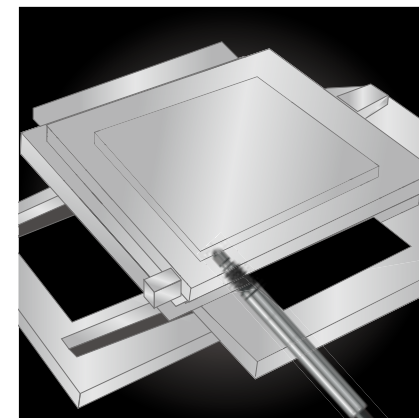
フィルム厚み測定

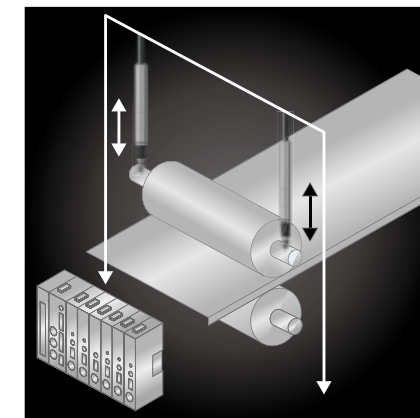
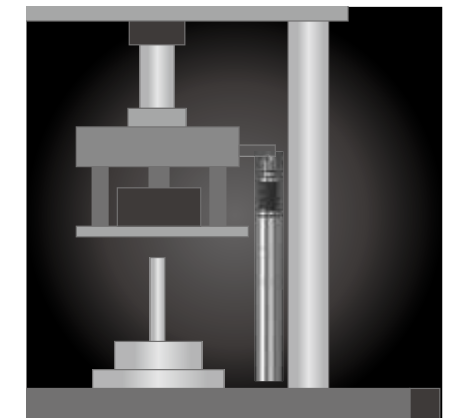
円すいころ軸受の測定

ベアリングの内径測定

- デジタル方式だからフルストローク精度保証
  多品種ラインにも対応可能
- 磁気式原理により、
  悪環境や多湿環境下での動作でも安定測定
- 摺動回数 6000 万回で長期間使える（DKS シリーズ）

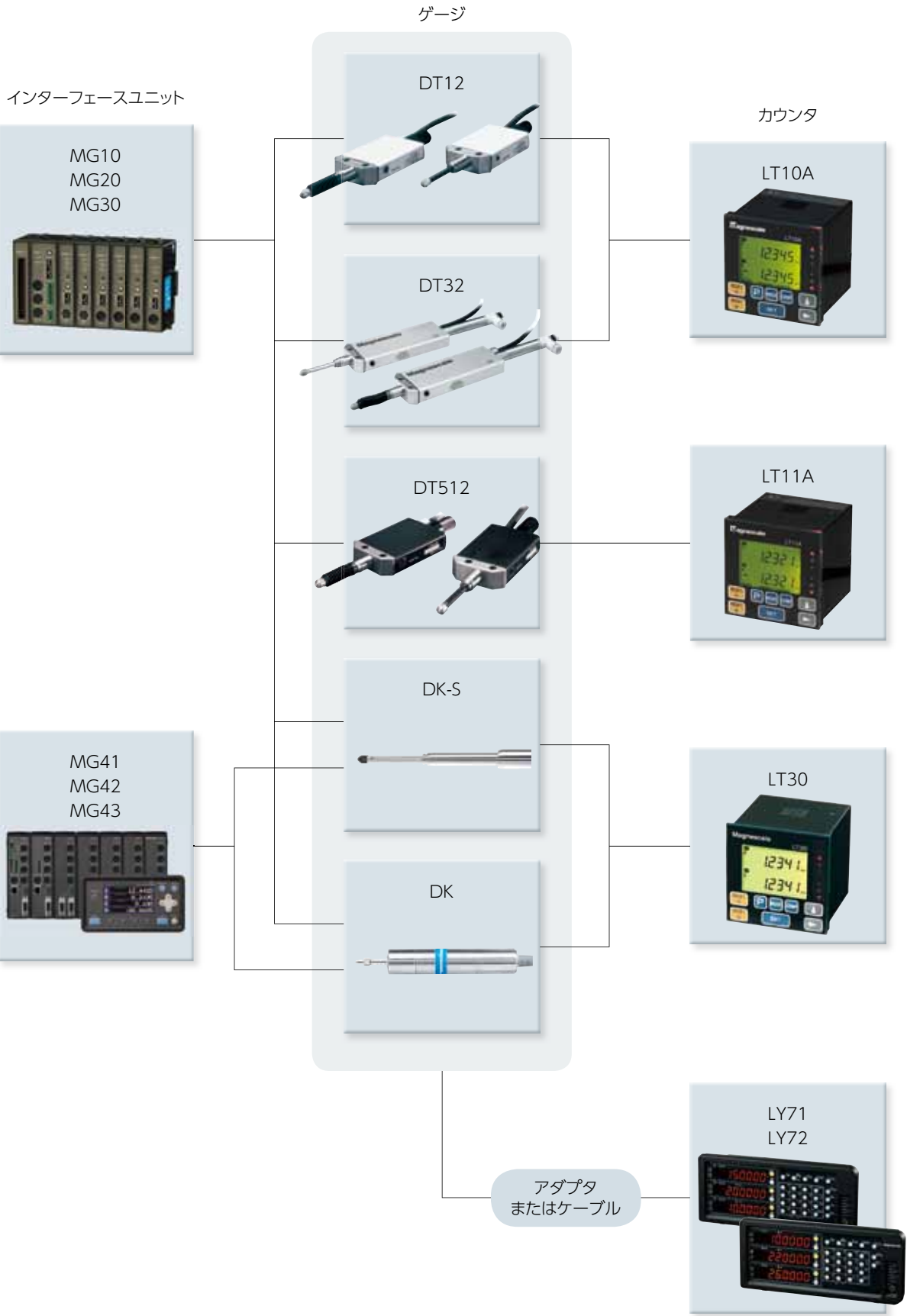
その他
- CVT ベルトの厚み測定
- 金属板、樹脂板、の厚み測定
- 鋼球の径測定
- 平面研削盤の機上測定
- シム厚み測定
- ガスケット厚み測定

等々

変位・停止位置測定

ワークアライメント測定

ローラー間のギャップ測定

プレス機・射出成型機の停止位置測定

- 磁気スケールの原理を応用しているため衝撃に強い
- 電源起動直後からの測定が可能。
  エージングは必要ありません。
- リアルタイムの測定データ出力仕様のため、
  フルクローズドループの位置決め制御用途にも使用可能

その他
- ピストン部品の上死点下死点管理
- 素材の強度（そり等）測定
- 圧入部品の圧入量測定
- 塗工機のノズル高さ測定

等々

Gauges

ゲージ

デジタルゲージ型式内容

DK8○○S△▲□R★

- 【ストローク】
  - 05：5mm
  - 12：12mm
  - 30：30mm
- 【分解能】
  - 無印：0.1μm
  - 5: 0.5μm
- 【原点付】
- 【構造】
  - 無印：ストレート
  - L：ライトアングル
  - V：空気押出
- 【ステム形状】
  - 無印：φ8ストレート
  - F：フランジタイプ
- 【最小位相差】
  - 無印：DK830シリーズ(50ns)
  - A：50ns
  - B：100ns
- 【ボールスプラインタイプ】
- 【ステム径】
  - φ8mm

DK○○○□R5

- 【分解能】
  - 5：0.5μm
- 【原点付】
- 【保護等級】
  - N：IP50
  - P：IP64
- 【測定範囲】

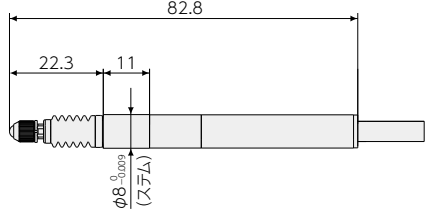
※DK110シリーズは仕様表を参照してください。

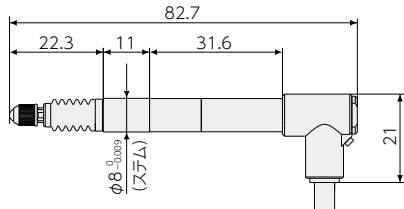
DT○○○△▲

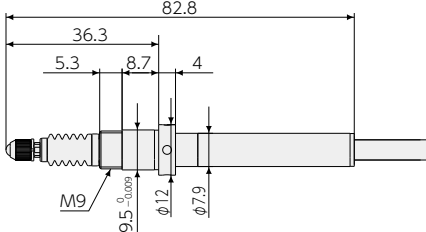
- 【スピントリル駆動方式】
  - 無印：スプリング押出し
  - V：空気圧押出し(DT32のみ)
- 【保護等級】
  - N：IP50
  - P：IP64
- 【測定範囲】
  - 12：12mm
  - 32：32mm
  - 512：12mm高精度タイプ

DK DK805S

※写真は DK805SAR/DK805SAR5/DK805SBR/DK805SBR5 です。

DK805SAR/DK805SAR5
DK805SBR/DK805SBR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK805SALR/DK805SALR5
DK805SBLR/DK805SBLR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK805SAFR/DK805SAFR5
DK805SBFR/DK805SBFR5

DK805SAFLR/DK805SAFLR5
DK805SBFLR/DK805SBFLR5

単位：mm

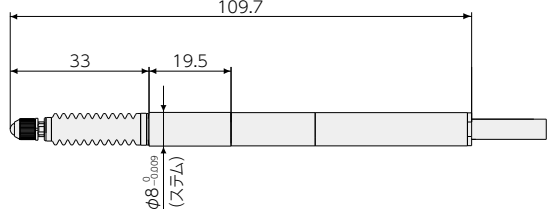
主な仕様

機種名	高分解能タイプ		汎用分解能タイプ	
	DK805SAR, DK805SALR DK805SAFR, DK805SAFLR	DK805SBR, DK805SBLR DK805SBFR, DK805SBFLR	DK805SAR5, DK805SALR5 DK805SAFR5, DK805SAFLR5	DK805SBR5, DK805SBLR5 DK805SBFR5, DK805SBFLR5
測定範囲	5 mm			
最高分解能	0.1 μm		0.5 μm	
精度(20 ℃にて)	1 μm		1.5 μm	
測定力(20 ℃にて)	上方位：0.35±0.25 N 横方位：0.40±0.25 N 下方位：0.45±0.25 N			
最大応答速度	80 m/min	42 m/min	250 m/min	100 m/min
原点位置	スピンドル移動1 mmの位置			
原点応答速度	上記最大応答速度と同じ			
出力	A/B/原点　電圧差動型ラインドライバ出力 (EIA-422に準拠)			
スピンドル駆動方式	バネ押し出し　真空引き込み(DK805SALR/SAFLR/SBLR/SBFLR/SALR5/SAFLR5/SBLR5/SBFLR5)			
摺動回数 ※1	6000万回			
保護等級 ※2	ストレートタイプ：IP66　ライトアングルタイプ：IP64 (IP67 ※3)			
耐振動	20～2000 Hz　100 m/s²			
耐衝撃	1000 m/s²　11 ms			
使用温度範囲	0～50 ℃			
保存温度範囲	−20～60 ℃			
電源電圧	DC 5 V ±5 %			
消費電力	1 W			
質量 ※4	約30 g			
出力ケーブル長	2.4 m			
測定子	超硬合金球面付　取付ねじM2.5		スチール球面付　取付ねじM2.5	
付属品	取扱説明書　+P M4×5ねじ2本　締付けナット、クランプスパナ、ウェーブワッシャ、取付用ピン各1個(DK8**S*F**のみ) ホースエルボ1個 (DK8**S*L**のみ)　スパナ1個			

※ 1 当社規定の評価方法による　※ 2 インターポレーションボックスとコネクタ部を除く
※ 3 ライトアングルタイプでΦ 4 mm チューブ接続時　※ 4 ケーブル部およびインターポレーションボックスを除く

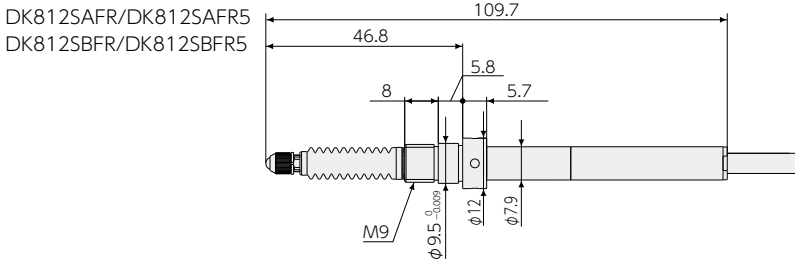
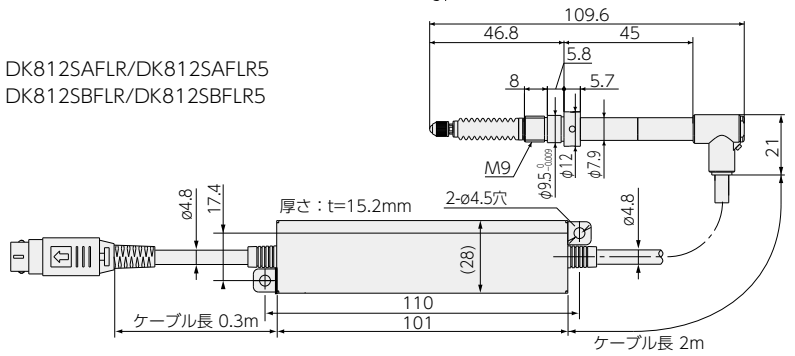
DK DK812S

※写真は DK812SAR/DK812SAR5/DK812SBR/DK812SBR5 です。

DK812SAR/DK812SAR5
DK812SBR/DK812SBR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK812SALR/DK812SALR5
DK812SBLR/DK812SBLR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK812SAFR/DK812SAFR5
DK812SBFR/DK812SBFR5

DK812SAFLR/DK812SAFLR5
DK812SBFLR/DK812SBFLR5

DK812SAVR/DK812SAVR5
DK812SBVR/DK812SBVR5
(空気圧押出しタイプ)

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

単位：mm

主な仕様

機種名	高分解能タイプ		汎用分解能タイプ	
	DK812SAR, DK812SALR DK812SAFR, DK812SAFLR DK812SAVR	DK812SBR, DK812SBLR DK812SBFR, DK812SBFLR DK812SBVR	DK812SAR5, DK812SALR5 DK812SAFR5, DK812SAFLR5 DK812SAVR5	DK812SBR5, DK812SBLR5 DK812SBFR5, DK812SBFLR5 DK812SBVR5
測定範囲	12 mm			
最高分解能	0.1 μm		0.5 μm	
精度(20 ℃にて)	1 μm		1.5 μm	
測定力(20 ℃にて)	上方位：0.4±0.3 N　0.6±0.5 N(空気圧押出しタイプ) 横方位：0.5±0.3 N　0.7±0.5 N(空気圧押出しタイプ) 下方位：0.6±0.3 N　0.8±0.5 N(空気圧押出しタイプ)　空気圧：0.055MPaの時			
最大応答速度	80 m/min	42 m/min	250 m/min	100 m/min
原点位置	スピンドル移動1 mmの位置			
原点応答速度	上記最大応答速度と同じ			
出力	A/B/原点　電圧差動型ラインドライバ出力 (EIA-422に準拠)			
スピンドル駆動方式	バネ押し出し　空気圧押出し(DK812SAVR/SBVR/SAVR5/SBVR5)　真空引き込み (DK812SALR/SAFLR/SBLR/SBFLR/SALR5/SAFLR5/SBLR5/SBFLR5)			
摺動回数 ※1	6000万回			
保護等級 ※2	ストレートタイプ：IP66　ライトアングルタイプ：IP64 (IP67 ※3)			
耐振動	20～2000 Hz　100 m/s²			
耐衝撃	1000 m/s²　11 ms			
使用温度範囲	0～50 ℃			
保存温度範囲	−20～60 ℃			
電源電圧	DC 5 V±5 %			
消費電力	1 W			
質量 ※4	約30 g			
出力ケーブル長	2.4 m			
測定子	超硬合金球面付　取付ねじM2.5		スチール球面付　取付ねじM2.5	
付属品	取扱説明書　+P M4×5ねじ2本　締付けナット、クランプスパナ、ウェーブワッシャ、取付用ピン各1個 (DK8**S*F**のみ) ホースエルボ1個 (DK8**S*L**のみ)　スパナ1個			

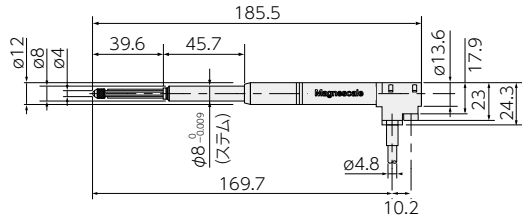
※ 1 当社規定の評価方法による。 空気圧押出しタイプは 3000 万回　※ 2 インターポレーションボックスとコネクタ部を除く
※ 3 ライトアングルタイプでΦ 4 mm チューブ接続時　※ 4 ケーブル部およびインターポレーションボックスを除く

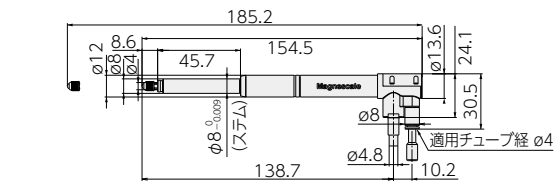
DK DK830S

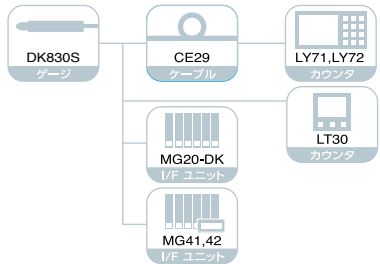
※写真は DK830SR です。

DK830SR

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK830SLR

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK830SVR

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

単位：mm

主な仕様

機種名	ストレートタイプ	ライトアングルタイプ	空気圧押出しタイプ
	DK830SR	DK830SLR	DK830SVR
測定範囲	30 mm		
最高分解能	0.1 µm(0.5 µm分解能も特殊仕様として選択可能)		
精度(20 ℃にて)	1.3 µm		1.7 µm
測定力(20 ℃にて)	上方位：0.5±0.35 N 横方位：0.6±0.35 N 下方位：0.7±0.35 N		空気圧0.07MPaの時　全方位1.9N以下 空気圧0.09MPaの時　全方位2.6N以下
最大応答速度	80 m/min		
原点位置	スピンドル移動1 mmの位置		
原点応答速度	上記最大応答速度と同じ		
出力	A/B/原点　電圧差動型ラインドライバ出力(EIA-422に準拠)		
スピンドル駆動方式	バネ押し出し		空気圧押出し
摺動回数 ※1	6000万回		3000万回
保護等級 ※2	IP53	IP53/IP67 ※3	
耐振動	20〜2000 Hz　100 m/s²		
耐衝撃	1000 m/s²　11 ms		
使用温度範囲	0 ℃〜50 ℃		
保存温度範囲	−20 ℃〜60 ℃		
電源電圧	DC +5 V ±5 %		
消費電力	1 W		
質量 ※4	約70 g		約80 g
出力ケーブル長	2.4 m		
測定子	超硬合金球面付　取付ねじM2.5		
付属品	取扱説明書　+P M4×5ねじ2本		

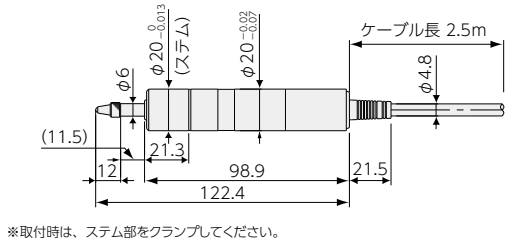
※ 1 当社規定の評価方法による　※ 2 インターポレーションボックスとコネクタ部を除く
※ 3 ベローズセット（別売アクセサリ）装着時　※ 4 ケーブル部およびインターポレーションボックスを除く

DK DK10/25

※写真は DK10NR5/PR5R です。

DK10NR5/PR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

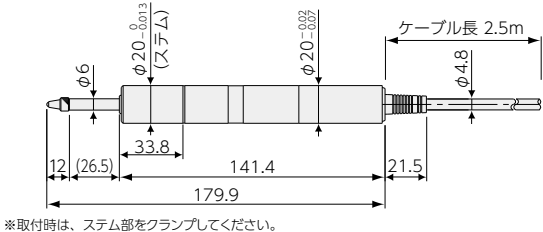
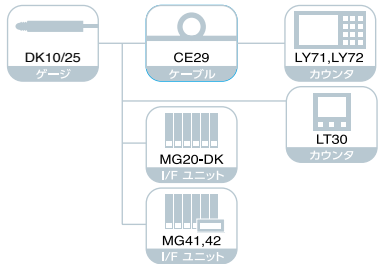
DK10PLR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK25NR5/PR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK25NLR5/PLR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

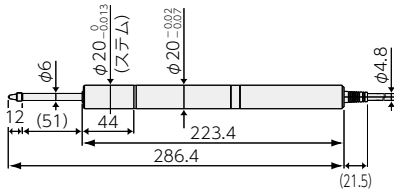
単位：mm

主な仕様

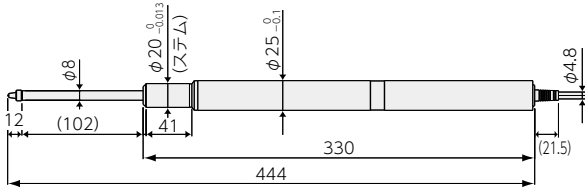
機種名	標準タイプ	防滴タイプ		標準タイプ	防滴タイプ	標準タイプ	防滴タイプ
	DK10NR5	DK10PR5	DK10PLR5	DK25NR5	DK25PR5	DK25NLR5	DK25PLR5
測定範囲	10 mm			25 mm			
最高分解能	0.5 µm						
精度(20 ℃にて)	2 µm						
測定力(20 ℃にて)	上方位：0.3±0.25 N 横方位：0.6±0.3 N 下方位：0.8±0.35 N	4.9 N以下		上方位：0.4±0.3 N 横方位：0.7±0.35 N 下方位：1±0.4 N	4.9 N以下	上方位：0.4±0.3 N 横方位：0.7±0.35 N 下方位：1±0.4 N	4.9 N以下
最大応答速度	250 m/min						
原点位置	スピンドル移動1 mmの位置						
原点応答速度	上記最大応答速度と同じ						
出力	A/B/原点　電圧差動型ラインドライバ出力 (EIA-422に準拠)						
スピンドル駆動方式	バネ押し出し						
保護等級 ※1	IP50	IP64		IP50	IP64	IP50	IP64
耐振動	10〜2000 Hz　150 m/s²						
耐衝撃	1500 m/s²　11 ms						
使用温度範囲	0〜50 ℃						
保存温度範囲	−20〜60 ℃						
電源電圧	DC 5 V±5 %						
消費電力	1 W						
質量 ※2	約230 g			約300 g			
出力ケーブル長	2.4 m						
測定子	超硬合金球面付　取付ねじM2.5						
付属品	取扱説明書　+P M4×5ねじ2本						

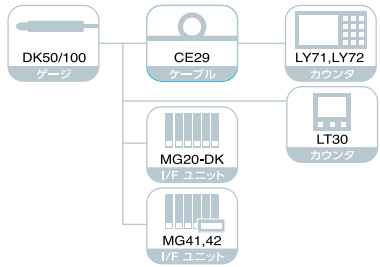
※ 1 インターポレーションボックスとコネクタ部を除く
※ 2 ケーブル部およびインターポレーションボックスを除く

DK DK50/100

※写真は DK50NR5/PR5 です。

DK50NR5/PR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DK100NR5/PR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

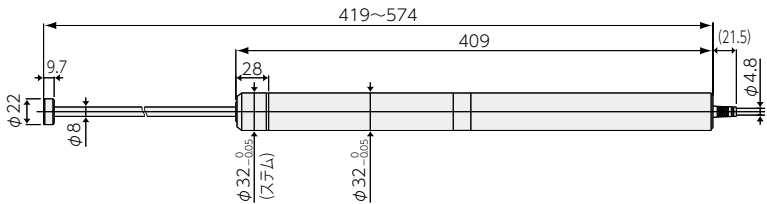
単位：mm

主な仕様

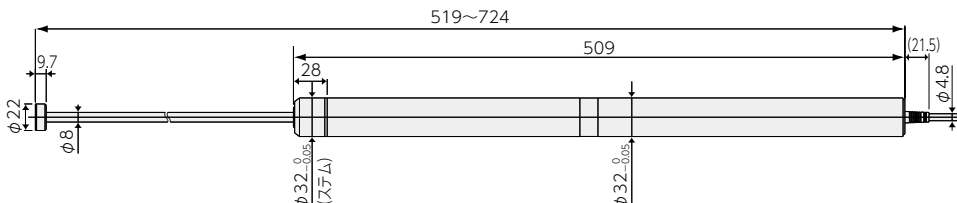
機種名	標準タイプ	防滴タイプ	標準タイプ	防滴タイプ
	DK50NR5	DK50PR5	DK100NR5	DK100PR5
測定範囲	50 mm		100 mm	
最高分解能	0.5 μm			
精度(20 ℃にて)	2 μm		4 μm	
測定力(20 ℃にて)	上方位：－ 横方位：0.9±0.4 N 下方位：1.3±0.5 N	6.2 N以下	上方位：－ 横方位：1.8±0.65 N 下方位：2.7±0.55 N	9.3 N以下
最大応答速度	250 m/min			
原点位置	スピンドル移動1 mmの位置			
原点応答速度	上記最大応答速度と同じ			
出力	A/B/原点　電圧差動型ラインドライバ出力 (EIA-422に準拠)			
スピンドル駆動方式	バネ押し出し			
保護等級 ※1	IP50	IP64	IP50	IP64
耐振動	10～2000 Hz　150 m/s²			
耐衝撃	1500 m/s²　11 ms			
使用温度範囲	0～50 ℃			
保存温度範囲	−20～60 ℃			
電源電圧	DC 5 V±5 %			
消費電力	1 W			
質量 ※2	約360 g		約630 g	
出力ケーブル長	2.4 m			
測定子	超硬合金球面付　取付ねじM2.5			
付属品	取扱説明書　　+P M4×5ねじ2本			

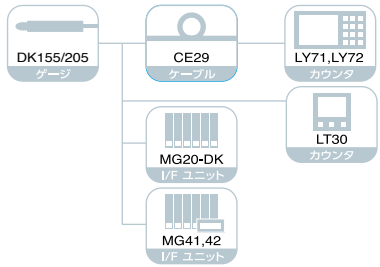
※ 1 インターポレーションボックスとコネクタ部を除く
※ 2 ケーブル部およびインターポレーションボックスを除く

DK DK155/205

※写真は DK155PR5 です。

DK155PR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

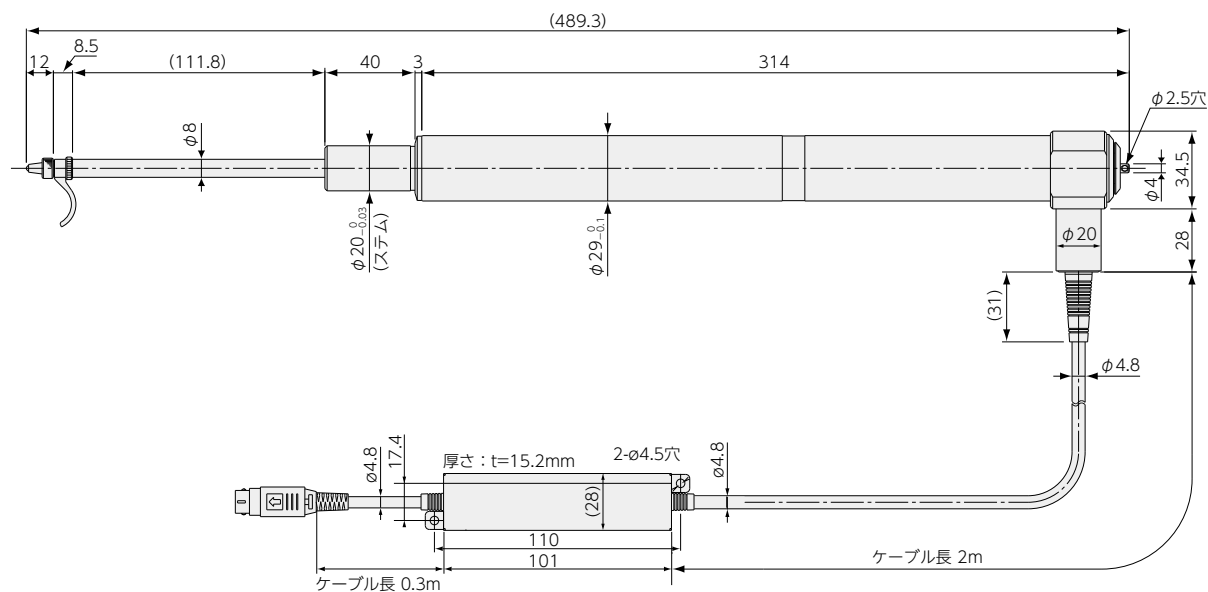
DK205PR5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

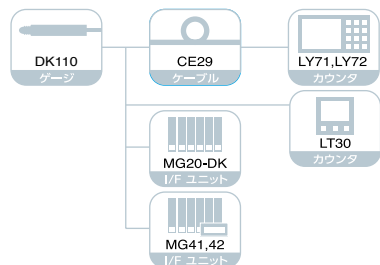
単位：mm

主な仕様

機種名	DK155PR5	DK205PR5
測定範囲	155 mm	205 mm
最高分解能	0.5 μm	
精度(20 ℃にて)	5 μm	6 μm
最大応答速度	250 m/min	
原点位置	スピンドル移動5 mmの位置	
原点応答速度	上記最大応答速度と同じ	
出力	A/B/原点　電圧差動型ラインドライバ出力 (EIA-422に準拠)	
スピンドル駆動方式	無し	
保護等級 ※1	IP64	
耐振動	10～2000 Hz　150 m/s²	
耐衝撃	1500 m/s²　11 ms	
使用温度範囲	0～50 ℃	
保存温度範囲	−20～60 ℃	
電源電圧	DC 5 V±5 %	
消費電力	1 W	
質量 ※2	約1100 g	約1300 g
出力ケーブル長	2.4 m	
被検出面	軟磁性材	
磁気吸着式測定子	吸着力：10 N、横ズレ力：2.7 N φ4 mm超硬球面端子付	
測定軸 ※3	測定軸 φ8 mm、ラジアル振れ：最大0.04 mm	
付属品	取扱説明書　　+P M4×5ねじ2本	

※ 1 インターポレーションボックスとコネクタ部を除く
※ 2 ケーブル部およびインターポレーションボックスを除く
※ 3 測定軸系の自重が約 400 g あります

DK DK110

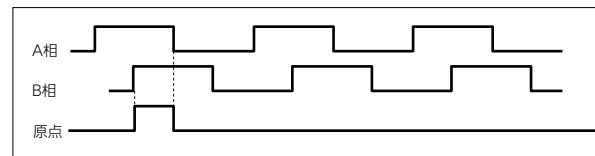
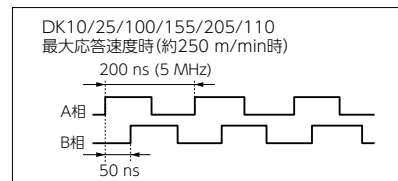
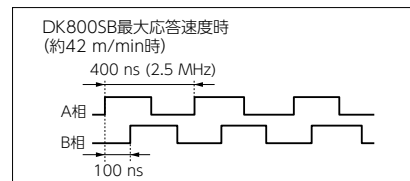
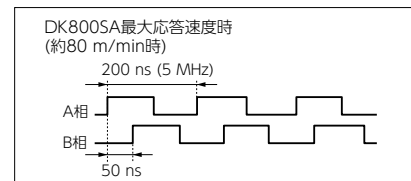
※ゲージスタンド DZ-531 と バランサ DZ-581 は 別売アクセサリです。

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

単位：mm

主な仕様

機種名	DK110NLR5
測定範囲	110 mm
最高分解能	0.5 µm
精度(20 ℃にて)	4 µm
測定力(20 ℃にて) ※1	下方位：1.55±0.15N(スピンドル自重)
最大応答速度	250 m/min
原点位置	スピンドル移動5 mmの位置
原点応答速度	上記最大応答速度と同じ
出力	A/B/原点　電圧差動型ラインドライバ出力 (EIA-422に準拠)
保護等級 ※2	IP50
耐振動	10～2000 Hz　150 m/s^2
耐衝撃	1500 m/s^2　11 ms
使用温度範囲	0～50 ℃
保存温度範囲	−20～60 ℃
電源電圧	DC 5 V±5 %
消費電力	1 W
質量 ※3	約800 g
出力ケーブル長	2.4 m
測定子	超硬合金球面付　取付ねじM2.5
付属品	取扱説明書　+P M4×5ねじ2本　リフトレバーDZ-161

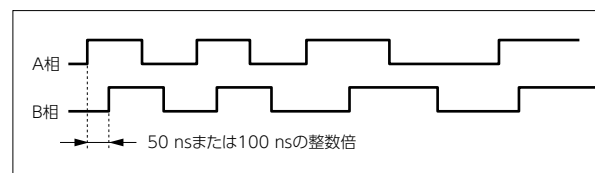
※ 1 測定力は測定力バランサー DZ-581（別売）を取付け、その分銅を調整することで、変更することが可能です。
※ 2 インターポレーションボックスとコネクタ部を除く　※ 3 ケーブル部およびインターポレーションボックスを除く

測長ユニット出力信号

本測長ユニットが出力する信号は A/B/Z 相信号で EIA-422 に準拠した電圧差動型ラインドライバ出力です。

原点は、A相とB相がHiレベルのときに、Hiレベルになる同期原点です。

本測長ユニットを接続する制御機またはカウンタの入力最小位相差が、DK800SA の場合 50ns（A 相 1 周期 200ns 5MHz）DK800SB の場合 100ns（A 相 1 周期 400ns 2.5 MHz）より小さいことをお確かめの上ご使用ください。※特殊仕様にて最小位相差を変更することが可能です。(「出力信号位相差」参照)

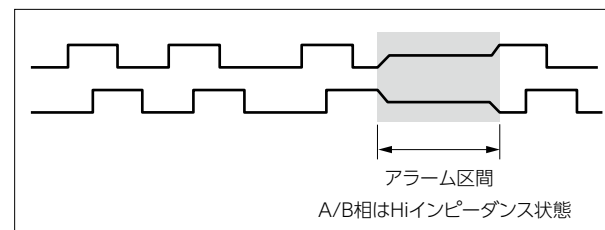
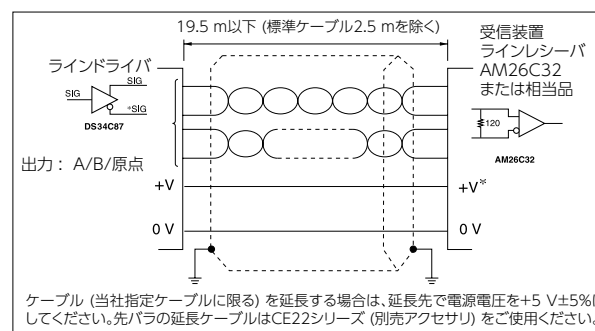
本測長ユニットを接続する制御機またはカウンタの入力最小位相差が 50ns (A 相 1 周期 200ns 5MHz) より小さいことをお確かめの上ご使用ください。※特殊仕様にて最小位相差を変更することが可能です。(「出力信号位相差」参照)

出力信号位相差

本測長ユニットの移動量は DK800SA・DK10 ～ 110 は 50ns 毎、DK800SB は 100ns 毎に検出され、移動量に比例した位相差で出力されます。位相差量は、50ns または 100ns の整数倍で変化します。また、A 相と B 相の最小位相差は DK800SA・DK10 ～ 110 で 50ns、DK800SB で 100ns です。

最小位相差 300ns , 500ns については、以下のように特殊仕様として対応します。

A/B 相 最小位相差	A相1周期	カウンタの許容周波数	最大応答速度		備考
			分解能0.1µm	分解能0.5µm	
50ns	200ns	5MHz	80m/min	250m/min	DK800SA標準品
100ns	400ns	2.5MHz	42m/min	100m/min	DK800SB標準品
300ns	1.2µs	833kHz	14m/min	33m/min	特殊仕様
500ns	2µs	500kHz	8.4m/min	20m/min	特殊仕様

出力信号アラーム

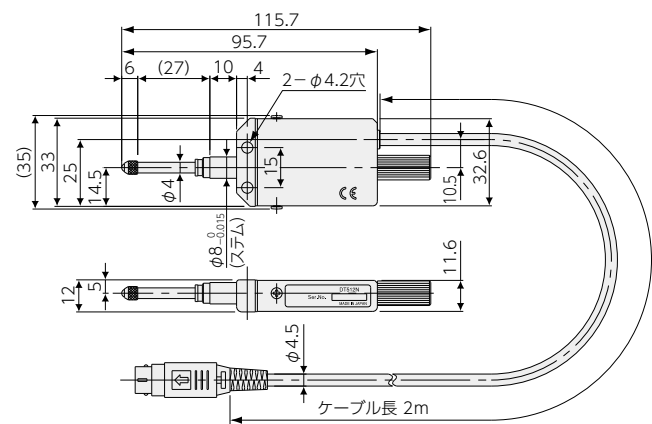
本測長ユニットが出力する A/B 相は、応答速度を超えた場合、アラームとして約 400ms の間、Hi インピーダンス状態となります。

受信装置

ケーブル (当社指定ケーブルに限る) を延長する場合は、延長先で電源電圧を+5 V±5%にしてください。先バラの延長ケーブルはCE22シリーズ (別売アクセサリ) をご使用ください。

DK シリーズのご使用上の注意

・空気圧押出しタイプは、図1のような構成の空気圧回路を用いますと、エアー駆動が可能となります。
　使用状態により圧力調整が必要です。精密レギュレータ（例：SMC製 IR2010 相当）を使用してください。
・真空引き込みタイプは、図2のような構成の空気圧回路を用いますと、エアー駆動が可能となります。

DT DT512/12

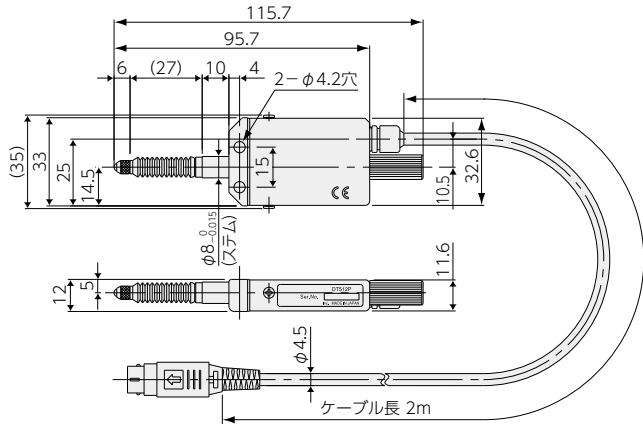
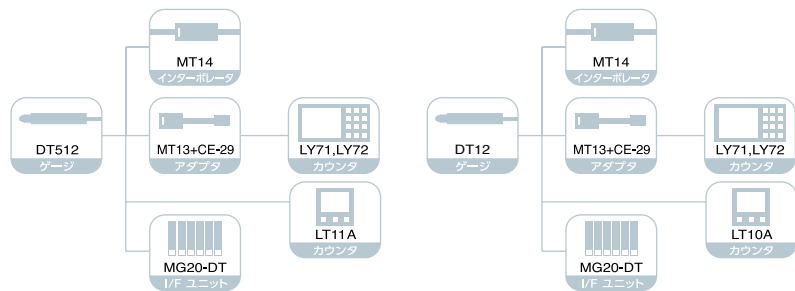
※写真は DT512P です。　※写真は DT12P です。

DT512N/12N

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DT512P/12P

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

単位：mm

DT12 ゲージ　MT14 インターポレータ　MT13+CE-29 アダプタ　LY71,LY72 カウンタ　LT10A カウンタ　MG20-DT I/F ユニット

主な仕様

機種名	標準タイプ	防滴タイプ	標準タイプ	防滴タイプ
	DT512N	DT512P	DT12N	DT12P
測定範囲	12 mm			
最高分解能	1 µm		5 µm	
精度(20 ℃にて)	6 µm		10 µm	
測定力(20 ℃にて)	上方位：0.7±0.5 N 横方位：0.8±0.5 N 下方位：0.9±0.5 N	全方位：1.7 N以下	上方位：0.7±0.5 N 横方位：0.8±0.5 N 下方位：0.9±0.5 N	全方位：1.7 N以下
最大応答速度	接続するユニットによる			
原点位置	無し			
スピンドル駆動方式	バネ押し出し			
摺動回数 ※1	500万回			
保護等級 ※2	—	IP64相当	—	IP64相当
使用温度範囲	0～50 ℃			
保存温度範囲	−10～60 ℃			
質量 ※3	約75 g	約80 g	約75 g	約80 g
出力ケーブル長	2 m			
測定子	スチール球面付　取付ねじM2.5			
付属品	取扱説明書			

※ 1 当社規定の評価方法による
※ 2 コネクタ部を除く
※ 3 ケーブル部を除く

DT DT32

分解能 5µm　ステム ϕ8　ストローク 32mm

DT32N

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

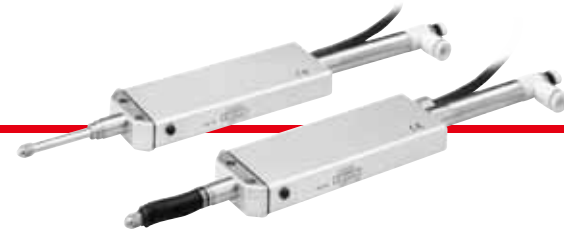
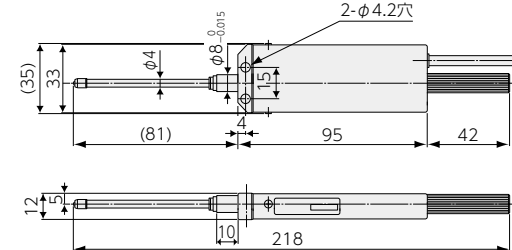
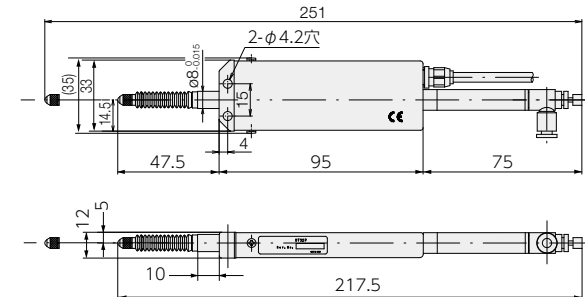
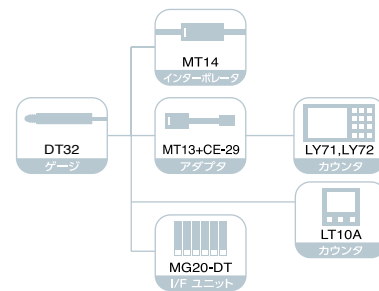
DT32PV

251　2-ϕ4.2穴　(35)　33　14.5　15　4　47.5　95　75　12　5　10　217.5

※取付時は、ステム部をクランプしてください。

DT32P

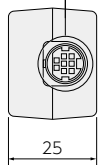
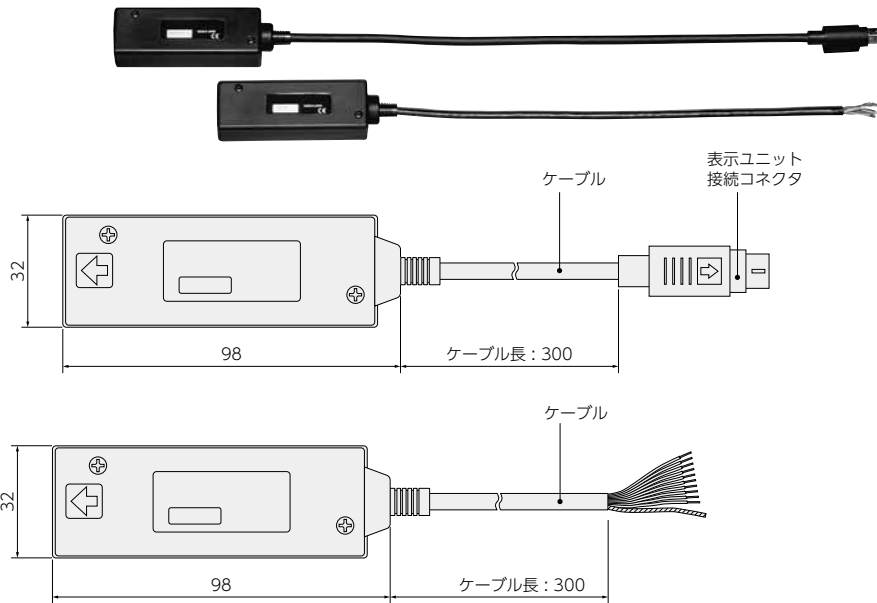
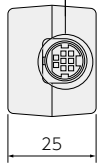
DT32NV

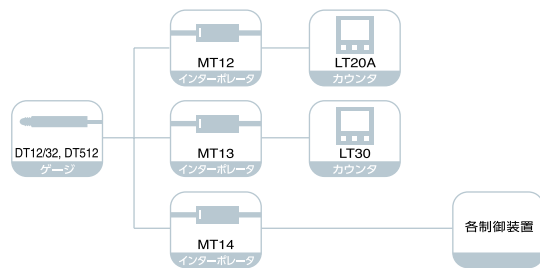
単位：mm

主な仕様

機種名	標準タイプ		防滴タイプ	
	DT32N	DT32NV	DT32P	DT32PV
測定範囲	32 mm			
最高分解能	5 µm			
精度(20 ℃にて)	10 µm			
測定力(20 ℃にて)	※1 上方位：1.1±0.8 N 横方位：1.3±0.8 N 下方位：1.5±0.8 N		全方位：2.9 N以下	※2 全方位：9 N以下
最大応答速度	接続するユニットによる			
原点位置	無し			
スピンドル駆動方式	バネ押し出し	空気圧押出し	バネ押し出し	空気圧押出し
摺動回数 ※3	500万回			
保護等級 ※4	—		IP64相当	
使用温度範囲	0～50 ℃			
保存温度範囲	−10～60 ℃			
質量 ※5	約120 g	約140 g	約120 g	約140 g
出力ケーブル長	2 m			
測定子	スチール球面付　取付ねじM2.5			
付属品	取扱説明書			

※ 1 入力エアー圧力 1.96 × 105 Pa で、スピコン開放時（DT32NV）　※ 2 入力エアー圧力 2.35 × 105 Pa で、スピコン開放時
※ 3 当社規定の評価方法による　※ 4 コネクタ部を除く　※ 5 ケーブル部を除く

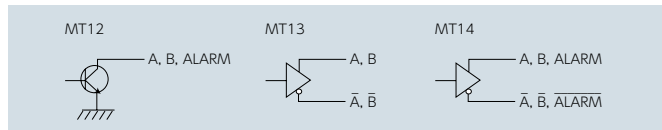
MT MT12/13/14

出力 A/B相

単位 : mm

※DT シリーズを接続することで A/B 相出力が可能となります。

A/B 相出力位相差

モデル	MT□□-01	MT□□-05	MT□□-10	出力位相差(μs)
速度:v (m/min)	0< v ≦2.5	0< v ≦12.5	0< v ≦25	20
	2.5< v ≦6.25	12.5< v ≦31.25	25< v ≦62.5	8
	6.25< v ≦12	31.25< v ≦60	62.5< v ≦(100)※	5
	12< v ≦24	60< v ≦(100)※	—	2.5
	24< v ≦60	—	—	1
	60< v ≦(100)※	—	—	0.5

※移動速度が 100～115 m/min でアラームを出力します。出力信号のサンプリング周期は 120 μs です。

MT12: A, B, ALARM
MT13: A, B / $\overline{A}$, $\overline{B}$
MT14: A, B, ALARM / $\overline{A}$, $\overline{B}$, $\overline{ALARM}$

ケーブル色相 /MT12

出力信号:A/B相、アラーム
出力形式:NPNオープンコレクタ出力(最大定格電圧31 V、最大定格電流50 mA)

ピン番号	内容	ケーブル色相
1	+5 V	赤
2	—	—
3	0 V	黒
4	A	黄
5	B	青
6	—	—
7	—	—
8	ALARM	灰
9	0 V	紫
10	0 V	橙
ケース	FG	シールド

※使用コネクタ：ホシデン(株) 製 TCP8938 相当品 0 V とシールド(FG)はコンデンサを介して接続されています。表に記載されていない色のケーブルには何も接続しないでください。

ケーブル色相 /MT13

出力信号:A/B相(アラーム時は出力がハイインピーダンスになります)
出力形式:電圧差動型ラインドライバ出力(EIA-422準拠)

ピン番号	内容	ケーブル色相
1	+5 V	紫
2	0 V	黒
3	A	青
4	$\overline{A}$	黄
5	B	橙
6	$\overline{B}$	灰
7	—	—
8	—	—
ケース	FG	シールド

※使用コネクタ：ホシデン(株) 製 TCP6182 相当品 0 V とシールド(FG)はコンデンサを介して接続されています。表に記載されていない色のケーブルには何も接続しないでください。

ケーブル色相 /MT14

出力信号:A/B相、アラーム(アラーム時に出力はハイインピーダンスになりません)
出力形式:電圧差動型ラインドライバ出力(EIA-422準拠)

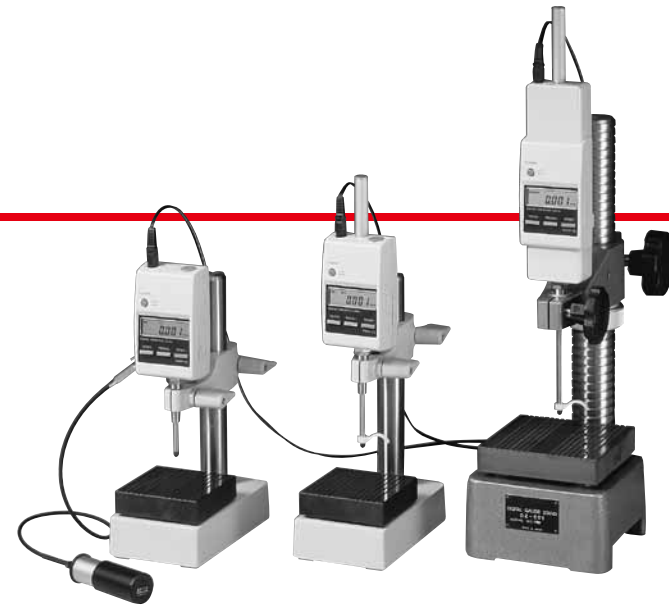
内容	ケーブル色相
+5 V	赤
0 V	白
0 V	茶
0 V	黒
A	黄
$\overline{A}$	青
B	灰
$\overline{B}$	橙
ALARM	紫
$\overline{ALARM}$	緑
FG	シールド

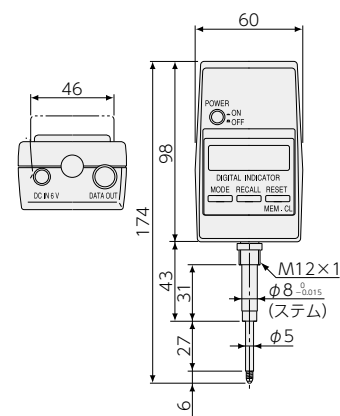
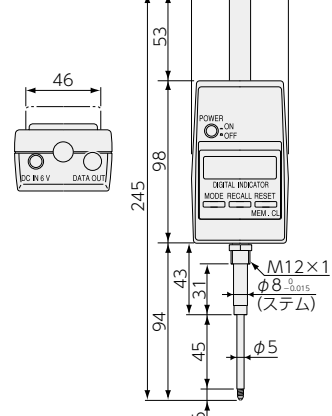
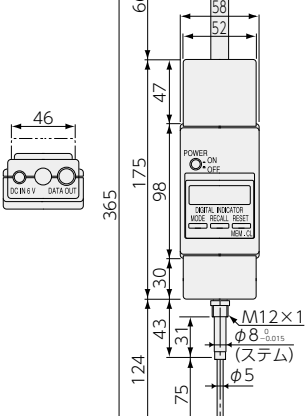
※ 0 V とシールド（FG）はコンデンサを介して接続されています。

主な仕様

機種名	MT12-05	MT12-10	MT13-01	MT13-05	MT13-10	MT14-01	MT14-05	MT14-10
適合測長ユニット	DT512, DT12/DT32							
最大応答速度	100 m/min							
分解能	5 μm	10 μm	1 μm	5 μm	10 μm	1 μm	5 μm	10 μm
電源電圧	DC5 V ±4 %							
消費電力	0.9 W		1.2 W (出力負荷120 Ω接続時)					
出力形式	オープンコレクタ		A/B　電圧差動型ラインドライバ					
使用温湿度範囲	0～50 ℃（結露なきこと）							
保存温湿度範囲	−10～60 ℃ (20 to 90 %RH)							
質量	約90 g							

U Uシリーズ

ストローク 60mm　出力 RS-232C

※ U60B とゲージスタンド DZ-501 を使用する場合、別売りのセットプッシュ DZ-811 が必要です。
※エアーリレーズとゲージスタンドは別売アクセサリです。

U12B

U30B

U60B

単位 : mm

主な仕様

機種名	U12B	U30B	U60B
測定範囲	12 mm	30 mm	60 mm
最高分解能	1 μm		
精度(20 ℃にて)	2 μm		3 μm
測定力(20 ℃にて)	1.3 N以下	1.5 N以下	2.2 N以下
レリーズ可動長	フルストローク		32 mm
表示素子	液晶表示素子(6桁、マイナス表示)		
最大応答速度	0.4 m/s (24 m/min)		
使用温度範囲	0～40 ℃(結露なきこと)		
保存温度範囲	−10～50 ℃(結露なきこと)		
電源電圧	AC 100 V　50/60 Hz (ACアダプタ付属)		
消費電力	1 W		
質量	約190 g	約230 g	約300 g
測定子	超硬合金球面付　取付ねじM2.5		
付属品	取扱説明書　ACアダプタ：DC6.3 V、200 mA　リフトレバー　専用スパナ		

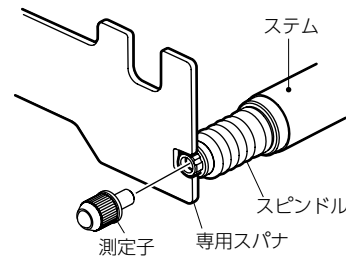
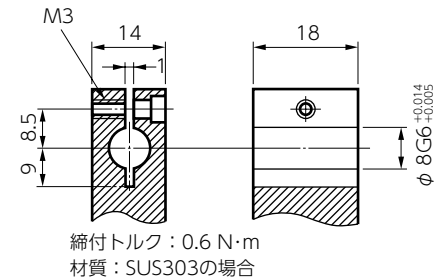
Installation 取付方法

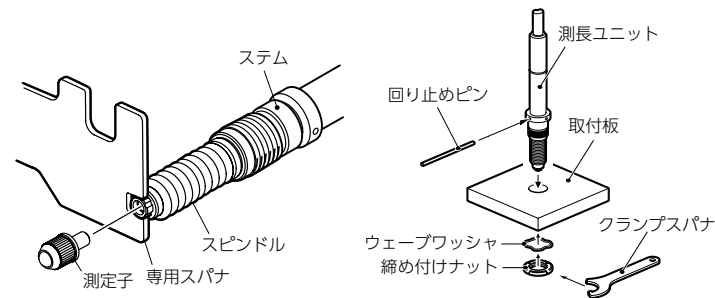
DK812S 取付上のご注意

測定子の取付け／取外し方法

取付ホルダーの寸法および寸法公差

締付トルク：0.6 N·m
材質：SUS303の場合

単位：mm

DK812SF 取付上のご注意

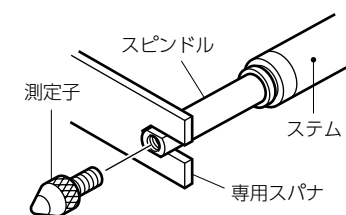
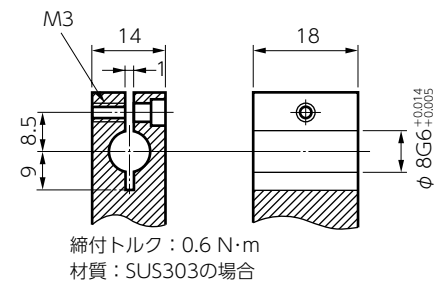
測定子の取付け／取外し方法

- 測長ユニット取付穴寸法の推奨値は、φ 9.7 ± 0.15 mm です。
- 取付板厚は以下のとおりです。
  DK812SF シリーズ：7 ~ 11 mm
  DK805SF シリーズ：9 ~ 11 mm
- 取付平行度は測定精度に影響します。
  測定面に対する直角度あるいは走りに対する平行度は、0.02 mm/14 mm 以内に調整してください。

DK830 取付上のご注意

測定子の取付け／取外し方法

取付ホルダーの寸法および寸法公差

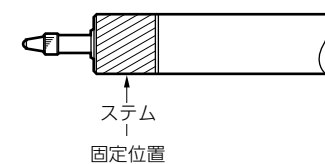
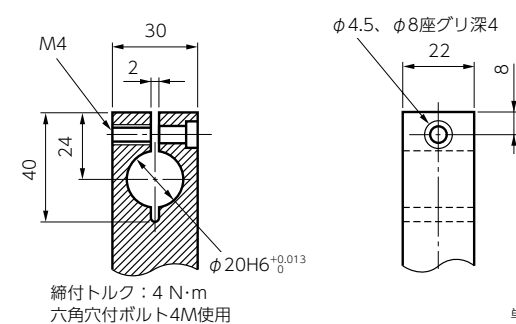
締付トルク：0.6 N·m
材質：SUS303の場合

単位：mm

DK10/25 取付上のご注意

取付固定位置

取付ホルダーの構成寸法（ご参考）

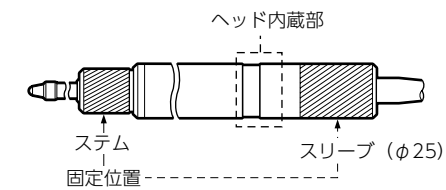
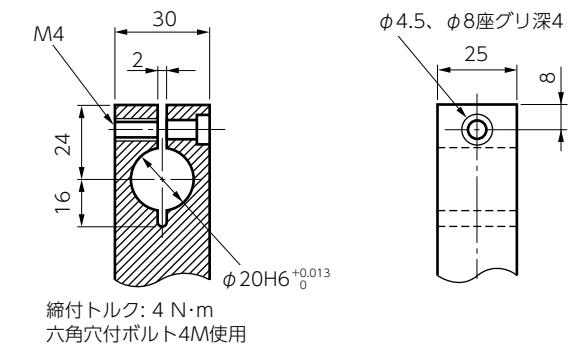
締付トルク：4 N·m
六角穴付ボルト4M使用

単位：mm

DK50/100 取付上のご注意

取付固定位置

取付ホルダーの構成寸法（ご参考）

締付トルク: 4 N·m
六角穴付ボルト4M使用

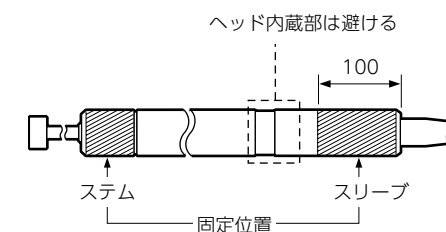
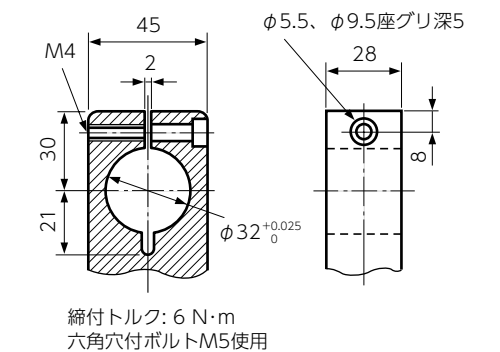
単位：mm

DK155/DK205 取付上のご注意

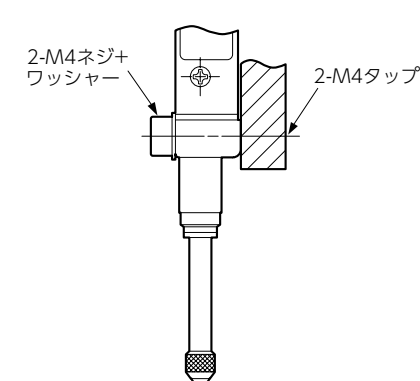
取付固定位置

単位：mm

取付ホルダーの構成寸法（ご参考）

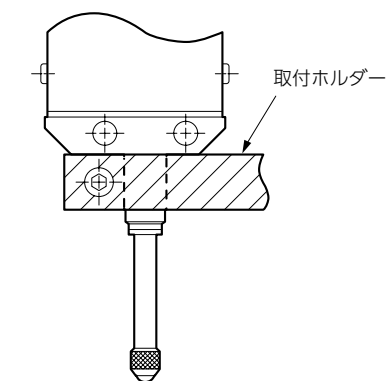
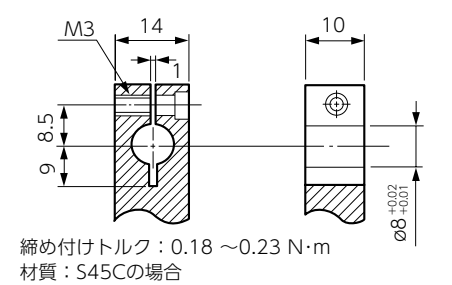
締付トルク: 6 N·m
六角穴付ボルトM5使用

単位：mm

DT12/512/32 取付上のご注意

取付穴を利用した取り付け方法

ホルダーを利用した取り付け方法

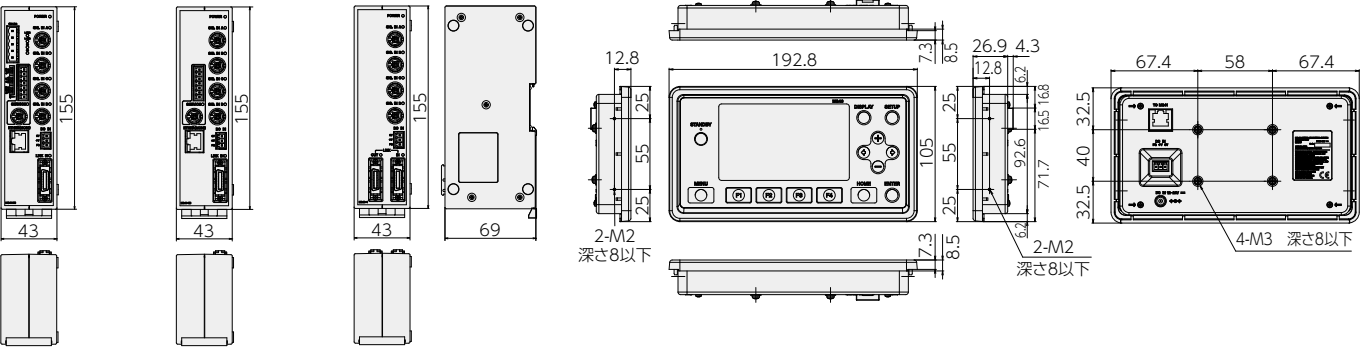
取付ホルダーの寸法および寸法公差

締め付けトルク：0.18 ～0.23 N·m
材質：S45Cの場合

単位：mm

Interface unit

インターフェースユニット

MG MG40 シリーズ

メインユニット MG41-NC (CC-Link, Ethernet)　メインユニット MG41-NE (Ethernet 用)　ハブユニット MG42 ※ MG41-NC、MG41-NE 共通　表示ユニット MG43

リンクケーブル　MZ41-R5（0.5 m）, MZ41-01（1 m）, MZ41-02（2 m）, MZ41-05（5 m)）, MZ41-10（10 m）

単位：mm

主な仕様

項目	条件等	内容	備考
通信方法		MG41-NC（CC-Link･Ethernet搭載）／MG41-NE（Ethernet搭載）／MG42-4（ハブユニット）	
接続可能測長ユニット本数	システム全体	1～100本（101本目以降は接続無効）	MG42ハブユニット接続台数24台まで
	MG41メインユニット MG42ハブユニット	0～4本	
接続可能測長ユニット		DK800S, DK830S, DK800A/DK800B シリーズ, DK10, DK25､DK50, DK100, DK110, DK155, DK205	
接続ケーブル長		MG41 メインユニット- MG42 ハブユニット間および､MG42ハブユニット- MG42ハブユニット間：0.5 m, 1 m, 2 m, 5 m, 10 m MG41メインユニットからのトータルケーブル長　最大30 m（最大電流4 A以内）	接続ケーブルMZ41－**（別売）
分解能		設定可能な出力データ分解能･表示分解能	
測長ユニット分解能（入力分解能）	0.1 µm	0.1 µm ／ 0.5 µm ／ 1 µm ／ 5 µm ／ 10 µm	
	0.5 µm	— ／ 0.5 µm ／ 1 µm ／ 5 µm ／ 10 µm	
測長ユニットデータ取込能力	通信10 Mbps	最大10000データ／秒（100軸接続時）	1軸分のデータを1データとする
ピークホールド機能		各軸の最大､最小値､P-P値を演算（ポーズ､ラッチ､スタート機能あり）	
		ポーズの間は､ピーク値は更新しない	
		ラッチの間は､出力･表示データ更新しない（内部データは更新）	
		スタートにより､ピーク時の再計算開始	
出力可能データ	単軸時	各軸の現在値､最大値､最小値､P-P値	
	加減算時	2軸の加減算軸の現在値､最大値､最小値､P-P値	加減算軸の単軸演算は不可
コンパレータ機能		各軸（単軸､加減算軸）のデータを比較計測して､コンパレータ結果を出力（ラッチ時はコンパレータもラッチ）	
コンパレータ設定値		2個 ／ 4個 ／ 8個 ／ 16個	
設定値組数		16組 ／ 8組 ／ 4組 ／ 2組	
イーサネット		100Base-T（IEEE802.3準拠）　100 Mbps/10 Mbps（オートネゴシエーション） コマンド入力､データ出力､パラメータ設定　可能	
リセット機能		各軸の現在値をリセット（コマンドによる）	
プリセット機能		各軸の現在値に値をプリセット（コマンドによる）	
基準点設定機能		各軸の基準点を設定可能（コマンドによる）	マスター合わせ機能未使用時
原点機能		原点を使用して､各軸の基準点の再現が可能（コマンドによる）	
マスター合わせ機能		原点を使用して､各軸のマスター合わせが可能（コマンドによる）	加減算軸は使用不可
測長ユニット製品情報		接続された測長ユニットの製品情報を取得可能（コマンドによる）製品コード／シリアル番号／製造年月日	

各通信ラインにおける各コマンド･設定の有効無効

区分	項目	イーサネット	CC-Link	備考
コマンド	リセット機能	○	○	
	プリセット機能	○	○	
	基準点設定機能	○	○	マスター合わせ機能未使用時
	原点機能	○	○	
	マスター合わせ機能	○	○	
	コンパレータ値設定	○	○	
	コンパレータ組番号設定	○	○	
	スタート	○	○	
	ポーズ	○	○	
	ラッチ	○	○	
データ出力	現在値･ピーク値（全軸）	○	×	
	現在値･ピーク値（ユニットごと）	○	○	
	コンパレータ判定結果	○	○	
	アラーム（通信･測長ユニット）	○	○	
	ソフトウェアバージョン	○	○	
	測長ユニット製品情報	○	○	
各種設定	入力分解能	○	○	
	表示･出力分解能	○	○	
	軸加算	○	○	
	コンパレータモード（2/4/8/16個1組）	○	○	

項目	条件等	内容	備考
電源電圧	端子台入力	DC12～24 V（11～26.4 V）	MG42ハブユニット6台ごとに､電流4A以上の電源を追加して使用してください｡（推奨+24 V）
消費電力	接続条件に注意	システム合計　最大電流4 A	
		最大電流を超える場合は､後続のMG42ハブユニットに電源供給することで後続に接続可能	
		〈各ユニットの消費電力内訳〉MG41メインユニット：4 W　MG42ハブユニット：1 W/台　測長ユニット供給：1 W/本	
使用温度範囲		0～+50 ℃（結露なきこと）	
保存温度範囲		−10～+60 ℃（20～90%RH）	
質量		MG41：300 g　MG42：250 g	

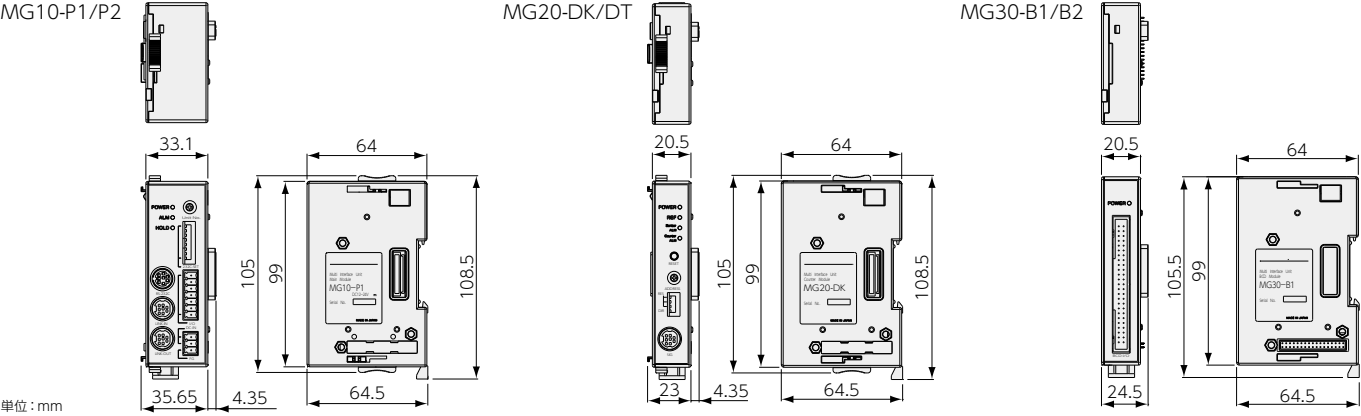
※ MG40 に接続した DK800S を LT30､MG10､20 に接続すると原点が認識できなくなります。詳細は担当営業にご相談ください。　※ MG41 を Ethernet 接続で使用し､MG43 を接続する場合は､Ethernet のハブが別途必要になります。

表示ユニット MG43　主な仕様

項目	内容
対応メインユニット	MG41-NE/MG41-NC
対応ハブユニット	メインユニットがサポートするハブユニット
対応測長ユニット	メインユニット／ハブユニットがサポートする測長ユニット
主な機能	計測データモニタ／システムモニタ／設定モニタ
通信プロトコル	TCP/IP上の独自プロトコル
画面表示	480×272ピクセル　4.3型　バックライトつきTFT液晶

項目	内容
ネットワークインターフェース	100Base-TX/10Base-T（IEEE802.3準拠）　オートネゴシエーション
電源電圧	DC12～24 V（11～26.4 V）
消費電力	4 W
動作温度範囲	0～+40 ℃（結露なきこと）
保存温度範囲	−10～+60 ℃（20～90 %RH）
質量	約500 g

MG MG10/20/30

出力 BCD　出力 RS-232C　出力 合否判定

メインモジュール仕様

機種名		MG10−P1	MG10−P2
電源部	電源電圧	DC12～24 V（11～26.4 V）許容電源立ち上がり時間：100 ms 以下	
	消費電力	2.0 W+接続されるモジュールの合計電力 ※1	
	突入電流（10 ms）	10 A以下（モジュール最大接続時）	
	電源逆接続対策	ヒューズ溶断（5 A ヒューズを内部に搭載）	
通信部	通信I/F	RS-232C（EIA-232C 準拠）	
	設定ボーレート	2400/9600/19200/38400 bps（ディップスイッチにて設定）	
	データ長	7/8 bit（ディップスイッチにて設定）	
	ストップビット	1/2 bit（ディップスイッチにて設定）	
	パリティ	なし/ODD/EVEN（ディップスイッチにて設定）	
	デリミタ	CR/CR+LF（ディップスイッチにて設定）	
リンク機能	リンク数	最大16台（カウンタモジュール総合計64台）	
	リンク間ケーブル長	最大10 m	
I/O 部	入力形式	ソース入力（+COM）	シンク入力（−COM）
		フォトカプラ絶縁､外部電源DC 5～24 V	
	出力形式	オープンコレクタ出力シンクタイプ（−COM）	ソースタイプ（+COM ）
		フォトカプラ絶縁､外部電源DC 5～24 V	
	入力信号	全チャンネルリセット､全チャンネルポーズ､全チャンネルスタート／ラッチ､全チャンネルデータ出力 トリガ	
	出力信号	総合アラーム	
接続可能モジュール	カウンタモジュール	MG20−DK､MG20−DG､MG20−DT（混在接続が可能 最大16台まで）※1	
	I/Fモジュール	MG30- B1､MG30-B2※1	

※1 MG10 と接続されるモジュールの電力総合計が 12 V 入力時 54 W 以上、24 V 入力時 108 W 以上では使用できません。

カウンタモジュール仕様

機種名		MG20−DK	MG20−DT
消費電力		1 W+接続される 測長ユニットの電力	0.8 W
測長ユニット入力部	対応測長ユニット	DK シリーズ （電圧差動型A/B相入力）	DT シリーズ
	設定可能分解能※2	10/5/1/0.5/0.1 µm	5 µm（DT12/32） 1 µm（DT512）
		ディップスイッチにて設定	
	最大応答速度	接続する測長ユニットのスペックによる	1m/s
	最大応答加速度	接続する測長ユニットのスペックによる	2400m/s²
	原点	原点ロード時に原点検出後REF−LED 点灯 原点検出時カウンタ値”0 ”またはプリセット値をセット	—
その他	アラーム	測長ユニットの応答速度､応答加速度超過にてS−ALM LED 点灯 内部カウンタ回路の応答速度超過にてC−ALM LED 点灯	
		MG10 からのリセット命令､本体のリセットボタンにてアラーム解除	

※2 接続する測長ユニットの分解能に設定してください。

I/F モジュール仕様

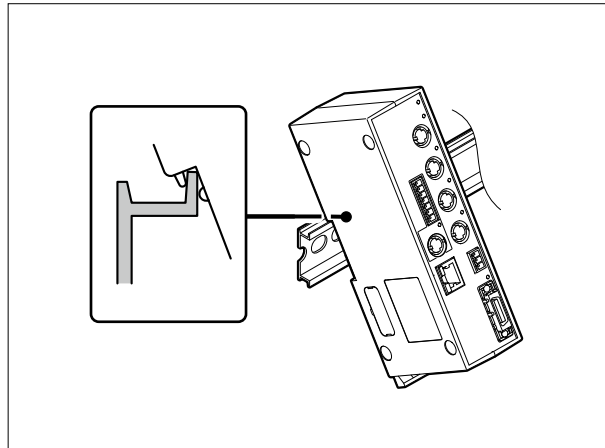
機種名		MG30−B1	MG30−B2
消費電力		1W	
I/O 部	入力形式	ソースタイプ（+COM）　相手側出力回路：電流シンク入力（−COM）	電流シンク入力（−COM）　相手側出力回路：ソースタイプ（+COM）
		フォトカプラ絶縁､外部電源DC 5～24 V	
	出力形式	オープンコレクタ出力電流シンクタイプ（−COM）　相手側出力回路：ソースタイプ（+COM）	ソースタイプ（+COM）　相手側出力回路（+COM）：ソースタイプ（−COM）
		フォトカプラ絶縁､外部電源DC 5～24 V	
	入力信号	DRQ チャンネル指定アドレス 測定モード切替え　コンパレート組切替え　リセット　スタート　ポーズ　原点ロード	
	出力信号	BCD データ6桁　READY　符号　判定出力　アラーム 原点セット	
出力設定		タイマー出力（1～128 ms）OUT/OR 出力 出力極性（内部ディップスイッチにて設定）	

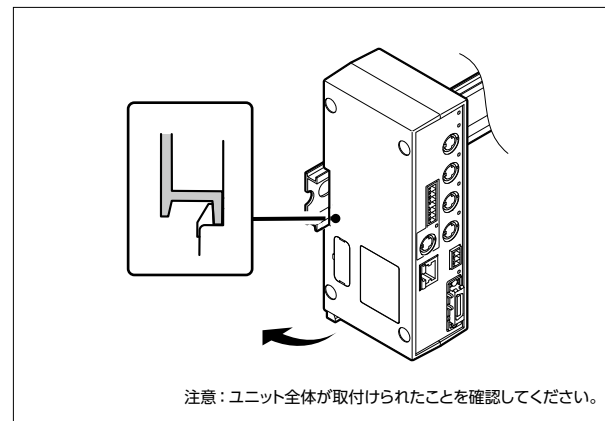
全機種共通		
	使用温湿度範囲	0～+50 ℃（結露なきこと）
	保存温湿度範囲	−10～+60 ℃（20～90%RH）

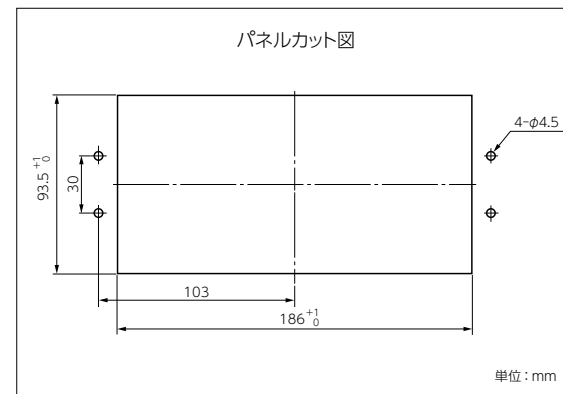
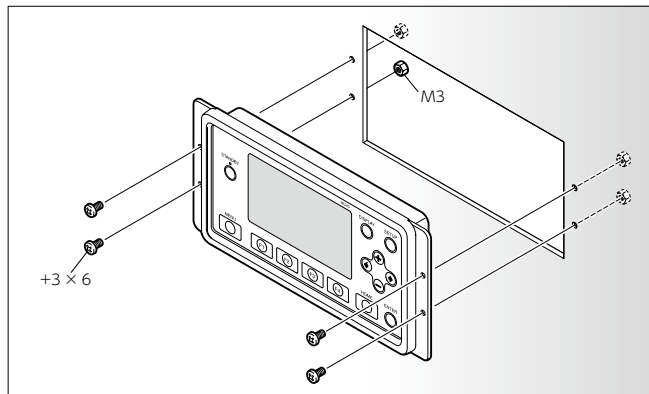
Installation 取付方法

MG41/42 メインユニットの取付け

電装盤内の DIN レールに取付け可能です。
工場出荷時は、DIN レール固定レバーのツメは、ロックの状態になっています。
DIN レール仕様：35 mm

1. DIN レールの上側に、
   MG41 メインユニット背面の溝の上側をあわせます。

2. MG41 メインユニット背面の溝の下側が
   DIN レールにはまるように、カチッと音がするまで
   MG41 メインユニットを押し込んで取付けます。

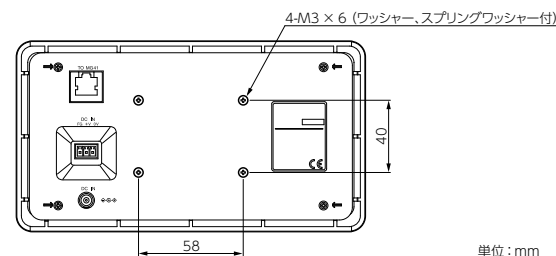
注意：ユニット全体が取付けられたことを確認してください。

MG43 パネルへの取付け

付属のねじ（+3 × 6）4 本と付属のナット（M3）4 個を使用して、パネルに取付けます。

参考：パネルに取付ねじ用の穴を開けることができない場合は、
MG43 背面のねじ 4 本を使用して取付けることができます。

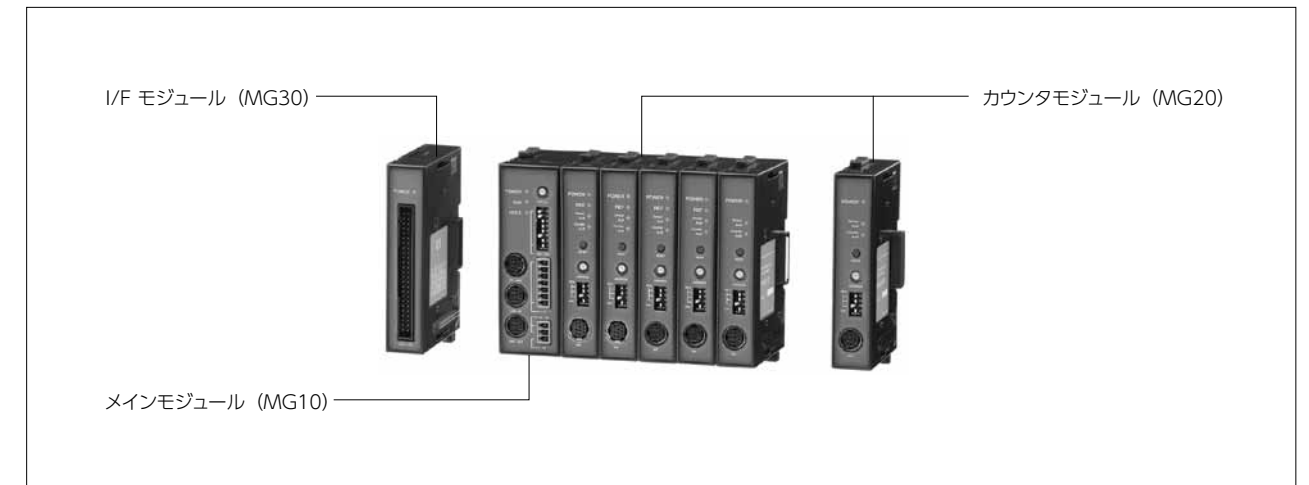
4-M3 × 6（ワッシャー、スプリングワッシャー付）

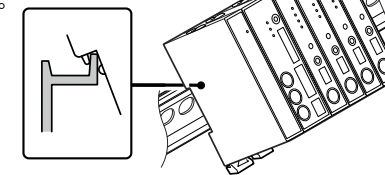
40

58

単位：mm

注意：MG43 本体に使われているねじ以外は使用しないでください。

MG10/20/30 の接続

マルチインターフェースユニットは、各種モジュールで構成されます。

DIN レールへの取付け

1. DIN レールの上側に、
   ユニット背面の溝の
   上側をあわせます。

2. ユニット背面の溝の下側が
   DIN レールにはまるように、
   カチッと音がするまで
   ユニットを押し込んで
   取付けます。

Counter

カウンタ

LT LT30シリーズ(DK,DK-S用)

単位：mm

主な仕様

機種名	LT30-1G	LT30-1GB (BCD出力モデル)	LT30-1GC (RS-232C入出力モデル)	LT30-2G	LT30-2GB (BCD出力モデル)	LT30-2GC (RS-232C入出力モデル)
入力軸数	DKシリーズのゲージが接続可能					
	1軸			2軸		
入力分解能	0.1/0.5/1/5/10 μm(各軸ごとにパラメータ設定)					
表示軸数	1軸			2軸		
表示データ	現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値)			各軸の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値) または、A軸表示：2軸加減算の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値) B軸表示：単軸(1軸目、または2軸目) (2軸加減算表示設定時の注意：単軸の表示はモニタ表示のみで操作は不可) (パラメータ設定で選択)		
表示分解能	各軸とも入力分解能と同じ分解能、または、それより粗い分解能の選択が可能(パラメータ設定)					
ディレクション	各軸、パラメータによる極性の設定					
アラーム表示	測長ユニット未接続、速度超過、表示桁オーバーフロー					
和差機能	—			2軸の加減算表示が可能　ただし、加減算時はA軸表示に加減算値表示、 B軸表示には、1軸目または2軸目入力をモニタ表示させることのみ可能 B軸表示(モニタ表示)に表示値に対する操作は不可		
ピークホールド機能	ピーク演算(最大値、最小値、P-P値)が可能			各軸または加減算値のピーク演算可能 (ただし、2軸加減算時は、B軸表示に1軸目または2軸目の表示のみ可能)		
リスタート	ピークホールド演算の開始　操作は外部入力			各軸のピークホールド演算の開始　操作は外部入力(軸ごと)		
ホールド機能(ラッチ・ポーズ) ラッチ=表示および出力のホールド ポーズ=ピーク演算のホールド	あり					
コンパレータ機能	1組の上限値下限値が設定可能	4組の上限値下限値が設定可能 組の切替はBCDコネクタから実行	1組の上限値下限値が設定可能	各軸とも1組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可	各軸とも4組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可 組の切替はBCDコネクタから実行	各軸とも1組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可
入力信号	各軸のリセットおよび、各軸のスタート／ラッチおよび、ポーズ					
	—	—	RS-TRg入力 (RS-232Cデータ出力指令)	—	—	RS-TRg入力 (RS-232Cデータ出力指令)
	入力回路：フォトカプラ(入力電圧V=4〜26.4 V)					
出力信号	各軸のコンパレータの判定出力					
	出力回路：NPNオープンコレクタ(出力電圧V=5〜26.4 V)					
コンパレータ判定出力	NPNオープンコレクタ出力					
BCD出力	—	現在値、および、ピーク値(最大値、最小値、P-P値)が出力可能	—	—	各軸別に現在値、および、ピーク値(最大値、最小値、P-P値)が出力可能	—
RS-232C入出力	—	—	RS-232Cコマンドにより、各機能をキー操作の代わりに実行可能 RS-232Cのデータ出力コマンドにより現在値、最大値、最小値、P-P値が出力可能	—	—	RS-232Cコマンドにより、各機能をキー操作の代わりに実行可能 RS-232Cのデータ出力コマンドにより現在値、最大値、最小値、P-P値が出力可能
リセット	キー操作および、外部リセット入力で、リセット可能					
プリセット	キー操作		キー操作 RS-232C経由のコマンド	キー操作		キー操作 RS-232C経由のコマンド
マスター合わせ機能	○					
原点機能	○					
キーロック機能	○					
電源	DC10.8〜26.4 V					
消費電力	5 W	5.5 W	5 W	8.5 W	9 W	8.5 W
使用温度範囲	0〜40 ℃					
保存温度範囲	−10〜50 ℃					
質量	約200 g	約230 g	約220 g	約210 g	約270 g	約230 g

LT LT11Aシリーズ(DT512用)

単位：mm

主な仕様

機種名	LT11A-101	LT11A-101B (BCD出力モデル)	LT11A-101C (RS-232C入出力モデル)	LT11A-201	LT11A-201B (BCD出力モデル)	LT11A-201C (RS-232C入出力モデル)
入力軸数	DT512シリーズのゲージが接続可能					
	1軸			2軸		
入力分解能	1/5/10 μm(各軸ごとにパラメータ設定)					
表示軸数	1軸			2軸		
表示データ	現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値)			各軸の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値) または、A軸表示：2軸加減算の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値) B軸表示：単軸(1軸目、または2軸目) (2軸加減算表示設定時の注意：単軸の表示はモニタ表示のみで操作は不可) (パラメータ設定で選択)		
表示分解能	各軸とも入力分解能と同じ分解能					
ディレクション	各軸、パラメータによる極性の設定					
アラーム表示	測長ユニット未接続、速度超過、表示桁オーバーフロー					
和差機能	—			2軸の加減算表示が可能　ただし、加減算時はA軸表示に加減算値表示、 B軸表示には、1軸目または2軸目入力をモニタ表示させることのみ可能 B軸表示(モニタ表示)に表示値に対する操作は不可		
ピークホールド機能	ピーク演算(最大値、最小値、P-P値)が可能			各軸または加減算値のピーク演算可能 (ただし、2軸加減算時は、B軸表示に1軸目または2軸目の表示のみ可能)		
リスタート	ピークホールド演算の開始　操作は外部入力			各軸のピークホールド演算の開始　操作は外部入力(軸ごと)		
ホールド機能(ラッチ・ポーズ) ラッチ=表示および出力のホールド ポーズ=ピーク演算のホールド	あり					
コンパレータ機能	1組の上限値下限値が設定可能	4組の上限値下限値が設定可能 組の切替はBCDコネクタから実行	1組の上限値下限値が設定可能	各軸とも1組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可	各軸とも4組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可 組の切替はBCDコネクタから実行	各軸とも1組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可
入力信号	各軸のリセットおよび、各軸のスタート／ラッチおよび、ポーズ					
	—	—	RS-TRg入力 (RS-232Cデータ出力指令)	—	—	RS-TRg入力 (RS-232Cデータ出力指令)
	入力回路：フォトカプラ(入力電圧V=4〜26.4 V)					
出力信号	各軸のコンパレータの判定出力					
	出力回路：NPNオープンコレクタ(出力電圧V=5〜26.4 V)					
コンパレータ判定出力	NPNオープンコレクタ出力					
BCD出力	—	現在値、および、ピーク値(最大値、最小値、P-P値)が出力可能	—	—	各軸別に現在値、および、ピーク値(最大値、最小値、P-P値)が出力可能	—
RS-232C入出力	—	—	RS-232Cコマンドにより、各機能をキー操作の代わりに実行可能 RS-232Cのデータ出力コマンドにより現在値、最大値、最小値、P-P値が出力可能	—	—	RS-232Cコマンドにより、各機能をキー操作の代わりに実行可能 RS-232Cのデータ出力コマンドにより現在値、最大値、最小値、P-P値が出力可能
リセット	キー操作および、外部リセット入力で、リセット可能					
プリセット	キー操作		キー操作 RS-232C経由のコマンド	キー操作		キー操作 RS-232C経由のコマンド
マスター合わせ機能	—					
原点機能	—					
キーロック機能	○					
電源	DC9〜26.4 V					
消費電力	1.8 W	2.9 W	2.0 W	2.3 W	4.0 W	2.5 W
使用温度範囲	0〜40 ℃					
保存温度範囲	−10〜50 ℃					
質量	約200 g	約230 g	約220 g	約210 g	約270 g	約230 g

LT　LT10Aシリーズ(DT12/32用)

単位：mm

主な仕様

機種名	LT10A-105	LT10A-105B (BCD出力モデル)	LT10A-105C (RS-232C入出力モデル)	LT10A-205	LT10A-205B (BCD出力モデル)	LT10A-205C (RS-232C入出力モデル)
入力軸数	DT12/32シリーズのゲージが接続可能					
	1軸			2軸		
入力分解能	5/10 µm(各軸ごとにパラメータ設定)					
表示軸数	1軸			2軸		
表示データ	現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値) (パラメータ設定で選択)			各軸の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値) または、A軸表示：2軸加減算の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値) B軸表示：単軸(1軸目、または2軸目) (2軸加減算表示設定時の注意：単軸の表示はモニタ表示のみで操作は不可) (パラメータ設定で選択)		
表示分解能	各軸とも入力分解能と同じ分解能					
ディレクション	各軸、パラメータによる極性の設定					
アラーム表示	測長ユニット未接続、速度超過、表示桁オーバーフロー					
和差機能	—			2軸の加減算表示が可能　ただし、加減算時はA軸表示に加減算値表示、 B軸表示には、1軸目または2軸目入力をモニタ表示させることのみ可能 B軸表示(モニタ表示)に表示値に対する操作は不可		
ピークホールド機能	ピーク演算(最大値、最小値、P-P値)が可能			各軸または加減算値のピーク演算可能 (ただし、2軸加減算時は、B軸表示に1軸目または2軸目の表示のみ可能)		
リスタート	ピークホールド演算の開始　操作は外部入力			各軸のピークホールド演算の開始　操作は外部入力(軸ごと)		
ホールド機能(ラッチ・ポーズ) ラッチ=表示および出力のホールド ポーズ=ピーク演算のホールド	あり					
コンパレータ機能	1組の上限値下限値が設定可能	4組の上限値下限値が設定可能 組の切替はBCDコネクタから実行	1組の上限値下限値が設定可能	各軸とも1組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可	各軸とも4組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可 組の切替はBCDコネクタから実行	各軸とも1組の上限値下限値が設定可能 ただし、加減算時は単軸の設定は不可
入力信号	各軸のリセットおよび、各軸のスタート／ラッチおよび、ポーズ					
	—	—	RS-TRg入力 (RS-232Cデータ出力指令)	—	—	RS-TRg入力 (RS-232Cデータ出力指令)
	入力回路：フォトカプラ(入力電圧V=4〜26.4 V)					
出力信号	各軸のコンパレータの判定出力					
	出力回路：NPNオープンコレクタ(出力電圧V=5〜26.4 V)					
コンパレータ判定出力	NPNオープンコレクタ出力					
BCD出力	—	現在値、および、ピーク値(最大値、最小値、P-P値)が出力可能	—	—	各軸別に現在値、および、ピーク値(最大値、最小値、P-P値)が出力可能	—
RS-232C入出力	—	—	RS-232Cコマンドにより、各機能をキー操作の代わりに実行可能 RS-232Cのデータ出力コマンドにより現在値、最大値、最小値、P-P値が出力可能	—	—	RS-232Cコマンドにより、各機能をキー操作の代わりに実行可能 RS-232Cのデータ出力コマンドにより現在値、最大値、最小値、P-P値が出力可能
リセット	キー操作および、外部リセット入力で、リセット可能					
プリセット	キー操作		キー操作 RS-232C経由のコマンド	キー操作		キー操作 RS-232C経由のコマンド
マスター合わせ機能	—					
原点機能	—					
キーロック機能	○					
電源	DC9〜26.4 V					
消費電力	1.8 W	2.9 W	2.0 W	2.3 W	4.0 W	2.5 W
使用温度範囲	0〜40 ℃					
保存温度範囲	−10〜50 ℃					
質量	約200 g	約230 g	約220 g	約210 g	約270 g	約230 g

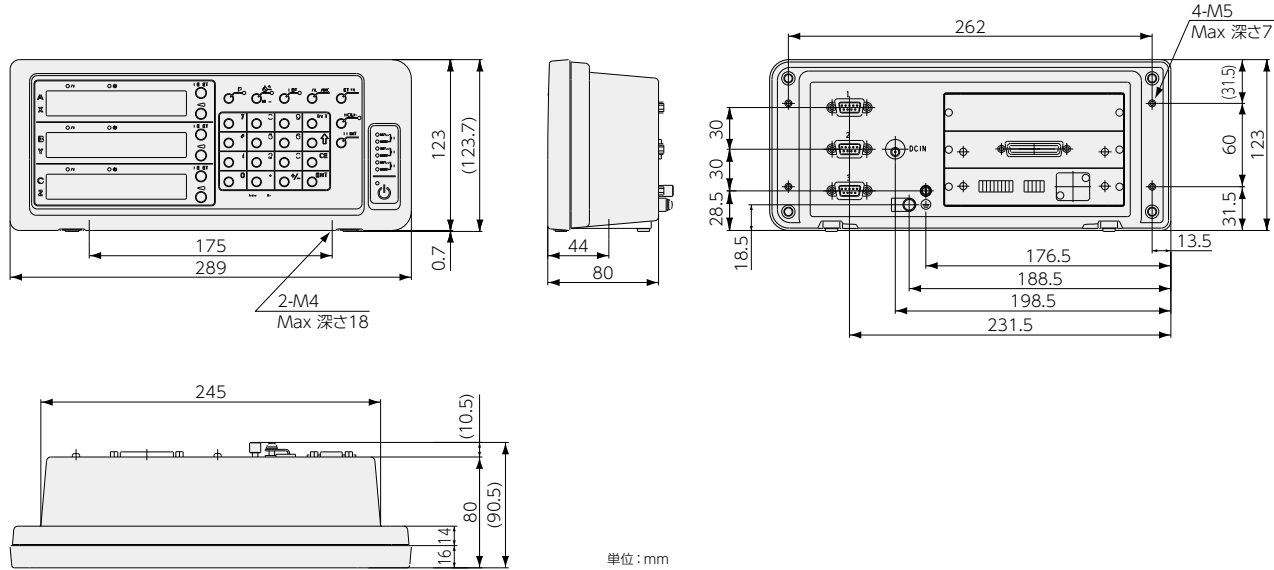
LY　LY71

単位：mm

主な仕様

機種名	LY71
適合測長ユニット	DKシリーズ　(要接続ケーブルCE29)　GB-ERシリーズ(マグネスケール)／PL20Cシリーズ(デジルーラ)
入力軸数	1軸または、2軸(パラメータ設定による)
入力分解能	直線標準：0.1/0.5/1/5/10 µm、(直線拡張：0.05/2/20/25/50/100 µm)　角度：1s/10s/1min/10min、(角度拡張：1degree)
表示軸数	3軸(A軸、B軸、C軸)　LZ71-KR使用時：1軸(A軸表示)のみ　B軸、C軸表示はコンパレータ値表示に固定
表示データ	各軸の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値)または、2軸加減算の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値−最小値)
	表示する軸の設定はパラメータにて設定　表示するデータ(現在値、最大値…)はキー操作で切替可能
	(LZ71-B　2枚使用時は加減算表示は不可)
表示分解能	測長ユニット入力分解能以上　デジルーラを円弧に貼り、簡易角度表示させることも可能(但し、半径の大きさにより表示できる分解能には制限あり)
ディレクション	各軸、パラメータによる極性の設定
アラーム表示	測長ユニット未接続、速度超過、表示桁オーバーフロー
和差機能	2軸加減算可能　但し、加減算時は各軸ごとの演算は不可(LZ71-B・2枚使用時は加減算表示は不可)
ピークホールド機能	各軸または加減算値のピーク演算可能(加減算時は各軸(単軸)の演算は不可)
リスタート	各軸／全軸のピークホールド演算の開始　操作はキー操作または外部汎用入力
ホールド機能(ラッチ・ポーズ) ラッチ=表示および出力のホールド ポーズ=ピーク演算のホールド	ラッチ機能またはポーズ機能(パラメータ設定により選択) 操作：キー操作または外部汎用入力
コンパレータ機能	LZ71-KR使用時のみ可能(5領域に選別)　1軸または、加減算値に対して1〜4つの設定値を1組として、16組の設定が可能　但し、加減算時は単軸の設定は不可 (組の切替はキー操作またはLZ71-KRの外部入力)
位置決め機能	LZ71-KR使用時のみ可能　設定値(1点)を通過した時、0.5sのパルス信号を出力　16組の設定値が設定可能　コンパレータ機能選択時は使用不可 (パラメータ設定によりコンパレータ／位置決め選択)
入力信号	各軸ごとに外部リセット、外部プリセットリコール(計4)　各軸ごと汎用入力1つ、共通1つ(計3)
	汎用入力はホールド、リスタート、表示切替(現在値とピーク値の切替)、原点ロード(基準値の再現開始)から3つ選択
	入力回路：+12〜24 Vのフォトカプラ(内部回路と絶縁=要電源Vcc=12〜24V))
出力信号	各軸ごとに2つ(計4)
	汎用出力(アラーム、表示データ(現在値orピーク値)、原点通過、原点アラーム、ゼロ点通過から2つ選択)
	出力回路：オープンコレクタ(フォトカプラ)12〜24V、内部回路と絶縁
コンパレータ判定出力	LZ71-KR使用時のみ可能　オープンコレクタ(フォトカプラ・12〜24V内部回路と絶縁)および、リレー(DC24V/AC100V・0.3A、ON時間約2 ms、OFF時間約1 ms)
BCD出力	LZ71-B使用時のみ可能 1枚使用時：1軸目、または2軸目、または加減算値の現在値およびピーク値　2枚使用時　：1枚目が1軸目の現在値およびピーク値、2枚目が2軸目の現在値およびピーク値 LZ71-B1枚で3種類まで出力可能
RS-232C入出力	—
A/B相出力	LZ71-HT01使用時のみ可能*　上段は1軸目の出力に固定　中段は2軸目出力に固定　*弊社営業までお問い合わせください
拡張ユニット	LZ71-KR, LZ71-B(2枚まで使用可能)
リセット	キー操作および、外部リセット入力で、リセット可能
プリセット	キー操作で値を設定可能　外部プリセットリコールで設定した値の呼び出しが可能
マスター合わせ機能	あり
基準点／原点機能	あり
キーロック機能	あり(設定有り無しをパラメータで設定)
データの保存	保存あり・無しを設定可能
スケーリング機能	あり(0.100000〜9.999999)
リニア補正	あり(±600 µm/1 m当たり)
電源	別売ACアダプタPSC-21/22/23使用
消費電力	最大32 VA(別売ACアダプタ使用時)
使用温度範囲	0〜40 ℃
保存温度範囲	−20〜60 ℃
質量	約1.5 kg

LY LY72

単位：mm

主な仕様

機種名	LY72	
適合測長ユニット	DKシリーズ(要接続ケーブルCE29)　GB-ERシリーズ(マグネスケール)／PL20Cシリーズ(デジルーラ)	
入力軸数	1軸または、2軸または3軸(パラメータ設定による)	
入力分解能	直線標準：0.1/0.5/1/5/10 μm、(直線拡張：0.05/2/20/25/50/100 μm)　角度：1s/10s/1min/10min、(角度拡張：1degree)	
表示軸数	3軸(A軸表示、B軸表示、C軸表示)	3軸(X軸表示、Y軸表示、Z軸表示)
表示データ	軸ラベルABC選択時	軸ラベルXYZ選択時
	各軸の現在値、最大値、最小値、P-P値(=最大値-最小値)	各軸の現在値
	—	
表示分解能	測長ユニット入力分解能以上　デジルーラを円弧に貼り、簡易角度表示させることも可能(但し、半径の大きさにより表示できる分解能には制限あり)	
ディレクション	各軸、パラメータによる極性の設定	
アラーム表示	測長ユニット未接続、速度超過、表示桁オーバーフロー	
和差機能	—	
ピークホールド機能	各軸のピーク演算可能	なし
リスタート	各軸／全軸のピークホールド演算の開始　操作はキー操作または外部汎用入力	
ホールド機能(ラッチ・ポーズ) ラッチ=表示および出力のホールド ポーズ=ピーク演算のホールド	同左、加えて、RS-232Cコマンドでも操作可能	ラッチ機能のみ可能。 操作は、キー操作、または、外部汎用入力のみ(RS-232Cコマンド無し)
コンパレータ機能	なし	
位置決め機能	なし	
入力信号	各軸ごとに外部リセット、および、外部プリント(計4)　各軸ごとに汎用入力1つ(計3)	
	各軸の外部リセットおよび、汎用入力(ラッチ、原点ロード、表示切替、プリセットリコールから1つ選択)	各軸の外部リセットおよび、汎用入力(ラッチ、原点ロード、プリセットリコールから1つ選択)
	入力回路：+12～24 Vのフォトカプラ(内部回路と絶縁=要電源Vcc=12～24 V))	
出力信号	各軸ごとに1つ(計3)	
	汎用出力(アラーム、表示データ(現在値orピーク値)、原点通過、原点アラームから1つ選択)	汎用出力(アラーム、原点通過、原点アラームから1つ選択)
	出力回路：オープンコレクタ(フォトカプラ)12～24V、内部回路と絶縁	
コンパレータ判定出力	—	
BCD出力	—	
RS-232C入出力	RS-232Cコマンドにより、各機能をキー操作の代わりに実行可能	
	RS-232Cのデータ出力コマンドにより、各軸の現在値、最大値、最小値、P-P値が出力可能	RS-232Cのデータ出力コマンドにより、各軸の現在値が出力可能
A/B相出力	—	
拡張ユニット	—	
リセット	キー操作および、外部リセット入力で、リセット可能	
プリセット	キー操作および、RS-232Cコマンドで値を設定可能　外部プリセットリコールで設定した値の呼び出しが可能	
マスター合わせ機能	あり	なし
基準点／原点機能	あり	
キーロック機能	あり(設定有り無しをパラメータで設定)	
データの保存	保存あり・無しを設定可能	
スケーリング機能	あり(0.100000～9.999999)	
リニア補正	あり(±600 μm/1 m当たり)	
電源	別売ACアダプタPSC-21/22/23使用	
消費電力	最大32VA(別売ACアダプタ使用時)	
使用温度範囲	0～40 ℃	
保存温度範囲	−20～60 ℃	
質量	約1.5 kg	

Technical information 技術情報

LT シリーズのご使用上の注意

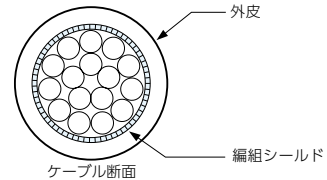
端子台入出力

表示ユニット背面の I/O コネクタには、コンパレータ機能による合否判定出力、スタート入力、ポーズ入力、RS-232C トリガ入力、リセット入力機能があります。

〈端子配列〉

表示ユニット背面

接続用ケーブルにはシールド線を使用し、シールドを表示ユニットのFG端子に接続してください。(シールド線はお客様で別途、ご用意ください。)

ケーブル断面

使用コネクタ :フェニックスコンタクト社製　MC1.5 / 7-ST-3.5 (付属品)

I/Oコネクタ内容

I/OコネクタA

番号	信号名	IN/OUT	内容
1	GND	-	
2	NC	-	接続禁止
3	RESET (A)	IN	リセット入力 (A CH)
4	LO (A)	OUT	合否判定出力Low (A CH)
5	GO (A)	OUT	合否判定出力Go (A CH)
6	HI (A)	OUT	合否判定出力High (A CH)
7	GND	-	

I/OコネクタB (1 CHモデルにはありません)

番号	信号名	IN/OUT	内容
1	GND	-	
2	NC	-	接続禁止
3	RESET (B)	IN	リセット入力 (B CH)
4	LO (B)	OUT	合否判定出力Low (B CH)
5	GO (B)	OUT	合否判定出力Go (B CH)
6	HI (B)	OUT	合否判定出力High (B CH)
7	GND	-	

I/Oコネクタ(共通)

番号名	信号名	IN/OUT	内容
1	GND	-	
2	START(A)	IN	スタート/ラッチ入力 (A)
3	PAUSE (A)	IN	ポーズ入力 (A)
4	START(B)	IN	スタート/ラッチ入力 (B) ※1
5	PAUSE (B)	IN	ポーズ入力 (B) ※1
6	RS-TRG	IN	RS-232Cデータ出力・トリガ入力※2
7	GND	-	

※1 1 CHモデルの場合は接続禁止です。
※2 RS-232Cモデル以外は接続禁止です。

<合否判定出力>
High : 表示値>上限値→“L”(ON)
Go : 上限値≧表示値≧下限値→“L”(ON)
Low : 下限値>表示値→“L”(ON)
(注)合否判定出力は、アラーム時は全て“H”(OFF) となります。

<スタート / ラッチ入力>
- “L” (ON) で最大値、最小値を現在値にし (P-P値は0)、新たな保持を開始します。(スタート機能)
- 初期設定で出荷時のから にすると、測定モードが現在値モードの場合、“L” (ON) で合否判定出力 (I/Oコネクタ) および表示を保持します。(ラッチ機能)

(注)“L”(ON) の間は、リセットキーまたは外部からのリセット/プリセット値呼び出し入力信号によるリセット/プリセット値呼び出しは無効になります。

<リセット入力>
“L”(ON) で測定値を“0”にします。プリセットされているときは、プリセット値を呼び出します。
(注)“L”(ON) のままにしても、合否判定出力 (I/Oコネクタ) および表示は保持されません。

LT10A/11A/30 表示ユニットの設置方法

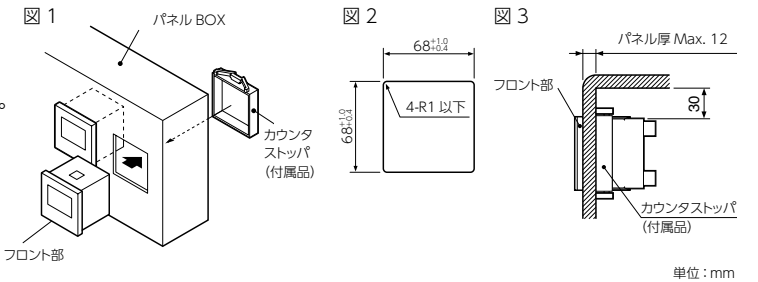
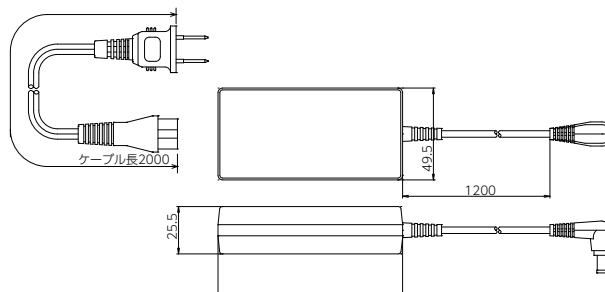
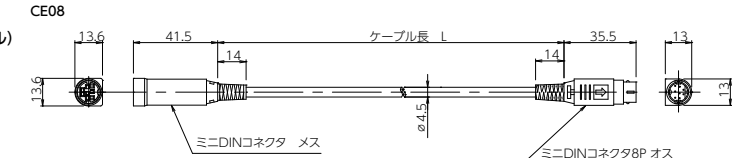
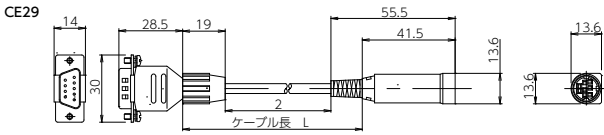
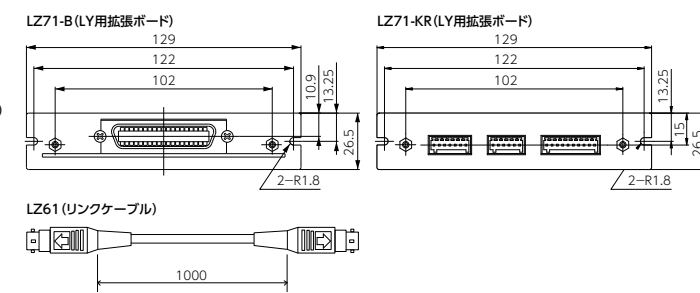
パネルなどへ取り付ける場合

1. パネルカット寸法の穴を開けます。(図 2)
2. 表示ユニットを表側からパネルのカット穴に挿入します。
3. 裏側から表示ユニットの付属部品のカウンタストッパを取り付けます。
4. カウンタストッパがパネルに当たるまで押し込みます。

注意：表示ユニットにカウンタストッパを取り付ける際、
上下に必要なスペース (Min. 30 mm) を取ってください。(図 3)

図 1

図 2

図 3

単位：mm

LY71/72 のパネル取付け

パネルカット図

単位：mm

Accessories アクセサリ

Compatible 新旧・デジタルゲージ接続表

デジタルゲージ	アダプタ／変換ケーブル 注1：MT12/13はインターポレータ	カウンタ	インターフェースユニット	旧カウンタ	外部機器	延長ケーブル
DK800A/Bシリーズ DK800Sシリーズ DK10/25/50/100/110/155/205シリーズ	不要	LT30シリーズ	MG20-DK MG41-NE/NC MG42			CE08-1(1 m) -3(3 m) -5(5 m) -10(10 m) -15(15 m) ※総ケーブル長は20m以下 CK-T12(1 m) -T13(3 m) -T14(5 m) -T15(10 m) -T16(15 m) ※ロボットケーブル／総ケーブル長は20 m以下 CE27-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m) ※ロボットケーブル/大径ケーブル／総ケーブル長は30 m以下
	CE29シリーズ ケーブル長 0.3/1/3/5/10 m	LH71A/72 LY71/72				
	(先バラケーブル)				○：接続可 A/B原点 (差動ラインレシーバ入力)	CE22-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m) ※ロボットケーブル／先バラ／総ケーブル長は20 m以下 CE26-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m) ※ロボットケーブル／先バラ／大径ケーブル／総ケーブル長は30 m以下 CE27-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m)(CE26の延長用) ※ロボットケーブル／大径ケーブル／総ケーブル長は30 m以下
DGシリーズ(HA13付) ※Bが付かない機種	SZ05-T01	LH71A/72 LY71/72				延長ケーブルなし ※発注時に受注生産にて指定長さで製作可能
	SZ05＋SZ51－MS01			LY51/52		
	不要			LY100/110 LH20 他		
DT12/32 シリーズ	不要	LT10Aシリーズ	MG20-DT	LT10シリーズ		CE08-1(1 m) -3(3 m) -5(5 m) -10(10 m) -15(15 m) ※総ケーブル長は20 m以下 CK-T12(1 m) -T13(3 m) -T14(5 m) -T15(10 m) -T16(15 m) ※ロボットケーブル／総ケーブル長は20 m以下
	MT12-05/10 注1	LT20Aシリーズ		LT20シリーズ		
	MT13-05/10 注1	LT30シリーズ				
DT512シリーズ	不要	LT11Aシリーズ	MG20-DT	LT11シリーズ		
	MT13-01 注1	LT30シリーズ				
DK800シリーズ ※機種名にA, Bが付かない機種	不要	LT30シリーズ	MG20-DK			CE27-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m) ※ロボットケーブル／大径ケーブル／総ケーブル長10 m以下 ※CE08-1(1 m) -3(3 m), CK-T12(1 m) -T13(3 m)使用時は、総ケーブル長は5 m以下
	CE29シリーズ ケーブル長 0.3/1/3/5/10 m	LH71A/72 LY71/72				
	(先バラケーブル)				○：接続可 A/B原点 (差動ラインレシーバ入力)	CE22-01(1m) -03(3 m) ※ロボットケーブル／先バラ／総ケーブル長5 m以下 CE26-01(1 m) -03(3 m) ※ロボットケーブル／先バラ／大径ケーブル／総ケーブル長10 m以下 CE27-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m)(CE26の延長用) ※ロボットケーブル／大径ケーブル／総ケーブル長は10 m以下
DG-Bシリーズ	DZ51＋SZ70-1	LH71A/72 LY71/72				延長ケーブルなし ※発注時に受注生産にて指定長さで製作可能
	不要	LT20Aシリーズ	MG20-DG	LT20シリーズ		
	DZ51			LY51/52		
DE12BR/DE30BR	SZ70-2	LT30シリーズ				延長ケーブルなし ※特殊仕様にて対応
	SZ70-1	LH71A/72 LY71/72				
	不要			LY51/52		
DL310B/DL330B/DL10BR/DL30BR/DL60BR DL30BR	不要	LT20Aシリーズ	MG20-DG	LT20シリーズ		延長ケーブルなし(DL310B, 330B) ※発注時に受注生産にて指定長さで製作可能､トータルケーブル長さ10 m以下
	DZ51＋SZ70－1	LH71A/72 LY71/72				
	DZ51			LY51/52		

テクニカルインフォメーション

表示ユニット LT10A/LT11A/LT30 の便利な機能

直線精度の高いデジタルゲージと多機能カウンタLTシリーズの組み合わせにより以下のような測定が可能です。
測定モード（現在値、最大値、最小値、P-P 値）に関係なく、常に内部カウンターは「現在値」「最大値」「最小値」「P-P 値」を保持しています。

現在値測定モードで①〜④をトレースすると、④の位置では、現在値④を表示しています。ここで（④の位置）、測定モードを最大値に変えると、②の表示になります。同様に、最小値モードにすると、③の表示、P-P モードにすると、②−③の表示になります。このように、BCD 出力付きの機種では、BCD 端子から、RS-232C 付きは、232C コマンドで測定モードを外部から切替えて表示及びデータを出力することができます。

ラッチ機能について

現在値モードにおいて、出力データ、
およびその値に対する合否判定出力を保持した状態にします。

デジタルゲージ DK シリーズとカウンター LT30 シリーズ使用による基準点再現機能

今までは、マスター（基準点）合わせをしても、電源を切ると現在位置がリセットされるため、電源投入時、再度マスター（基準点）によりマスター（基準点）合わせが必要でした。デジタルゲージ DK シリーズは原点内蔵のため、一度マスター（基準点）合わせをすれば表示ユニット側でデータを保存、原点参照モードにてマスター（基準点）合わせなしに基準点を再現できます。

①初めにデジタルゲージの内蔵原点位置とマスター（基準点）の差分値を計測しマスター（基準点）をプリセットしておきます。マスター（基準点）が 0（ゼロ）の場合は、0（ゼロ）でプリセットする。
※原点位置はスピンドルを 1 mm 以上押込んだ位置にあります。

②表示ユニットの電源再投入時、原点参照モードで立上がり表示が 0 で点滅して原点検出待ち状態になります。スピンドルを押込み原点位置を通過すれば、マスター（基準点）位置からの現在値表示でカウントします。（カウンター内部でマスター（基準点）0 と原点位置の差分値がメモリーされています）

例）原点位置がマスター（基準点）位置に対して − 6 mm だった場合

表示ユニット LT シリーズを多段コンパレータとして使う

表示ユニット LT シリーズは標準でコンパレータの設定は下限値と上限値の設定のため、設定領域を増やすことはできません。
LT シリーズの BCD 出力仕様は、このコンパレータの設定値（下限値と上限値）の組合せを予め 4 組まで登録できますので、
これを応用して、多段コンパレータとして使う事ができます。
BCD 出力コネクタの 35 番、36 番の ON/OFF の組合せで 4 通り（4 組）の切替ができます。
（4 組のコンパレータを 1 組目（一番小さい領域）から 4 組目（一番大きい領域）まで設定）

BCD 出力コネクタ "L"（ON） "H"（OFF）

35番ピン	36番ピン	コンパレート値　上限値、下限値
H	H	1組目上限、下限
L	H	2組目上限、下限
H	L	3組目上限、下限
L	L	4組目上限、下限

判定	LED表示	条件
High	△	測定データ>上限値
Go	○	上限値≧測定データ≧下限値
Low	▽	下限値>測定データ

例 1）6 段コンパレータとして使う場合

判定出力の GO（OK）信号とコンパレータ組合せ（4 組）を PLC の I/O で見る計測時、4 組のコンパレータを 1 組目から 4 組目まで順番に切り替えて判定出力に GO がでたものがその OK 領域となる。
（3 組目で判定出力　GO が出た場合は、3mm 以上 4mm 以下の領域のものとなります。）

例 2）9 段コンパレータとして使う場合

判定出力の LO、GO、HI 信号とコンパレータ組合せ（4 組）を PLC の I/O で見る計測時、4 組のコンパレータを 1 組目から 4 組目まで順番に切り替えて、上限（HI）の判定出力が出た場合は、次の組合せで、どの判定出力（LO、GO、HI）がでるかを見ていき、どの領域かを判定する。
（2 組目で判定出力 HI、3 組目で判定出力 LO だった場合、4mm より大きく 5mm 未満の領域となる）

Safety 安全規格

優れた商品を提供するための、充実したサポート体制。

当社の商品と技術は、日本国内において、幅広い営業・サービス活動を展開しています。

世界基準の生産体制で、品質管理から環境保全まで。
高精度の商品を届ける、徹底したこだわりを持っています。

当社では、高い安全性、高い品質、高い信頼性を維持した商品を提供し、お客さまに100%満足していただけるよう、設計から生産に至るトータルな品質管理体制を確立しております。例えば、計量法によるトレーサビリティ制度に対応した長さ校正事業の認定、顧客のニーズを満たす品質マネジメントシステムを構築するための国際規格ISO9001の認証を取得しています。また、世界中で規制されつつあるノイズ問題に対応するため、最高水準のEMC(電磁環境適合性)試験設備を導入し、品質の管理に万全をつくしております。

当社は、品質マネジメントシステム
ISO9001の認証を取得しております

当社製品は各種装置に組み込まれ、世界中で利用されることを考慮し、CEマーク、UL等の国際規格を取得しております。

適合規格は以下のとおりです。

●CEマーキング(EMC指令)　EMI：EN55011 Group1 Class A
　EMS：EN61000-6-2

●FCC規格　FCC Part 15 Subpart B Class A

AC電源内蔵タイプはさらに次の規格を取得しています。
●UL61010-1　●EN61010-1

レーザー使用機器については、次の規格を取得しています。
●DHHS（21CFR1040.10）　●IEC60825-1

※機械指令(EN60204-1)の適合を受ける機器にご使用の場合は、その規格に適合するように方策を講じてから、ご使用ください。
※なお、製品によっては、規格の種類が異なる場合や、取得されていない製品もありますので、輸出等をお考えの場合は購入前にご確認ください。

Traceability トレーサビリティ

長さのトレーサビリティ体系

特定標準器	(独)産業技術総合研究所 オプティカル コム　国家基準	⇔ 国際度量衡委員会(CIPM) 国際度量衡局(BIPM)

↑

(株)マグネスケール

特定二次標準器	長さ用633nmよう素吸収線 波長安定化He-Neレーザ装置

↑

常用標準器	長さ用安定化He-Neレーザ装置 (633nm)

↑

製品・社内設備

メ モ